Компьютерра PDA N79 (18.12.2010-24.12.2010)

Компьютерра

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сергей Голубицкий: Голубятня: Ваймучени из Пятого Мира

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Машины культур

Егор Емельянов: Всё, что нужно знать о четвёртом поколении Eee PC

Евгений Крестников: Российские IT-компании за рубежом: ISDEF

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Ответ века

Александр Деревянко: Как Nvidia Optimus помогает экономить энергию

Евгений Крестников: Российские IT-компании за рубежом: Spirit

Олег Нечай: Платформа ПК: чего ждать в 2011 году

Егор Емельянов: Софт: SIPPOINT - клиент для сети SIPNET

Олег Нечай: Интегрированная графика в ноутбуках

Алла Аршинова: Вадим Яковлев (ИК СО РАН) о перспективах биотоплива

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Двадцать восьмое желание

Юрий Ильин: Кирилл Фаенов о суперкомпьютерах и Microsoft

Сергей Голубицкий: Голубятня: Подстава (окончание)

Олег Нечай: Оптические приводы DVD и Blu-ray в современных ноутбуках

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Ирландия – виски и прочее

Павел Скоков, Mobi.ru: Highscreen Hippo - коммуникатор в планшете

Евгений Крестников: Российские IT-компании за рубежом: ЦРТ

Анатолий Вассерман: Твердотельные накопители

- Голубятня: Ваймучени из Пятого Мира
- Кафедра Ваннаха: Машины культур
- Всё, что нужно знать о четвёртом поколении Eee PC
- Российские IT-компании за рубежом: ISDEF
- Василий Щепетнёв: Ответ века
- Как Nvidia Optimus помогает экономить энергию
- Российские IT-компании за рубежом: Spirit
- Платформа ПК: чего ждать в 2011 году
- Софт: SIPPOINT - клиент для сети SIPNET
- Интегрированная графика в ноутбуках
- Вадим Яковлев (ИК СО РАН) о перспективах биотоплива

- Василий Щепетнёв: Двадцать восьмое желание
- Кирилл Фаенов о суперкомпьютерах и Microsoft
- Голубятня: Подстава (окончание)
- Оптические приводы DVD и Blu-ray в современных ноутбуках
- Кафедра Ваннаха: Ирландия – виски и прочее
- Highscreen Hippo - коммуникатор в планшете
- Российские IT-компании за рубежом: ЦРТ
- Анатолий Вассерман: Твердотельные накопители

Голубятня: Ваймучени из Пятого Мира

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 18 декабря 2010 года

Сегодня планировал завершить историю про подставу, но вынужденно переношу тему на завтра, потому как нет сил молчать! В канун новогодних праздников читатели просто обязаны знать продавцов-уродов в лицо и по имени, чтобы как-то обезопасить себя от разочарований и огорчений. Пусть хоть чужой опыт - в данном случае Старого Голубятника - послужит предупредительной табличкой: "Не подходите на пушечный выстрел!"

Имя продавца-урода, у которого не приведи господи вам когда-либо купить хоть одну игрушку, - 5MIR. Поселилось оно на www.5mir.ru. Величает себя "группой компаний" и анонсирует услуги таким вот лживым макаром: "Интернет-магазин "Пятый мир" - мир удивительных детских игрушек и необычных интерактивных роботов открывает перед Вами огромный выбор самых интересных товаров для детей. Здесь Вы найдете достойные подарки для Вашего малыша и необходимые товары для развития ребёнка в любом возрасте".

Интернет-магазин "Пятый мир" и в самом деле удивительный, потому что за 15 лет общения с интернетом подобного вопиющего хамства и гнусности не доводилось видеть. Эмоциональный накал обусловлен тематикой: если бы торгаши-уроды прокатили меня или какого-то другого взрослого, то никаких проблем - на торговой точке ставится жирный крест, вносится в черный список и в будущем - всегда мимо плюс отрицательная характеристика для передачи всем знакомым.

Данный случай, однако, особый: торгаши-уроды кидают детей, а ребенку сложно объяснить, почему на день рождения какие-то пьяные дяди не приносят подарок. Да-да, именно что пьяные, потому как в диспетчерской "Пятого мира" сидят в стельку упитые существа, которые еле лыко вяжут.

Итак, заказывается конструктор "Умка" для ребенка 5 лет (ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР *УМКА* *МАЛЕНЬКИЙ ЭЙНШТЕЙН* 256 СХЕМ (1 шт. * 1540) - 1540 руб). На день рождения. Проходит день-два-три - ни слуха ни духа. Ну это как раз в порядке вещей и в Рунете случается на каждом шагу. Проверяем статус заказа в Сети. Заказ "аннулирован"! Перезваниваем, сообщаем, что ничего не отменяли и продолжаем

ждать. "Знаете, ваш заказ аннулировали по ошибке! - гордо и невозмутимо вещает после проверки данных "Пятый мир". "Что же вы творите-то?! - возмущаемся мы. - У ребенка день рождения, он сидит и ждет подарок, а мы больше ни у кого не заказывали". Долгая затяжная пауза, обещают договориться со службой доставки и перезвонить. Не перезванивают несколько часов, наверное, собирают разбегающиеся мысли в потный кулачок гипофиза. Перезваниваем сами. "Ну ладно, - завтра доставим. - Мы завтра не работаем, делаем для вас исключение". Кланяйся, типа, быдло, в ножки глубоко! Гляди на какие жесточайшие жертвы Его Величество Торгаш пошел ради тебя, холопа, с твоими жалкими "Умками".

Итак, суббота. Маленький Миша ждет свой конструктор. А фиг тебе Миша от дядей из "Пятого мира" вместо конструктора! Звонит "диспетчер". В кавычках, потому что кочегар, наверное, по субботним утрам трезвее. "Знаете, это... мы не сможем вам доставить сегодня конструктор!" - опять с наглым вызовом. Ну издеваются, иначе не скажешь. "Почему?!!" "Знаете, тут у нас один сотрудник... это... забыл случайно передать ваш конструктор курьеру, и теперь курьер уехал и нет никакой возможности... вот". "Это вы, что ли, тот самый "сотрудник"? Вы там все пьяные?!"

В ответ - молчание. Ну черт с вами, алкаши из "Пятого мира"! Сейчас помчимся в ближайший Детский мир и купим другой подарок. Но если пара-тройка сотен предупрежденных моих читателей никогда в жизни не купят у вас ни одной игрушки, я буду знать наверняка: свой долг я выполнил!

P.S. Позвонили из "Пятого мира" и предложили доставить конструктор еще раз, но только завтра. Были посланы далеко. Очень удивлялись, кто это нам звонил и пьяным голосом от их имени рассказывал, как "забыли передать курьеру". Господи, что же за бардак творится в магазине детских игрушек, а?!

Кафедра Ваннаха: Машины культур

Автор: Ваннах Михаил

Опубликовано 20 декабря 2010 года

В "Истории западной философии" Бертран Рассел определял философию, как нечто, находящееся между теологией и наукой, подобно богословию умозрительно взирающей на предметы, точное знание о которых пока недостижимо. Сходство любомудрия с наукой он усматривал в том, что философы больше полагаются на разум, чем на авторитет, будь то авторитет традиции или Откровения.

Но бывают редкие случаи, когда философия берет да и встречается вдруг с технологией. Ядерные технологии рубежа пятидесятых-шестидесятых годов XX века вдруг заставили задуматься о возможной смертности человеческого рода. Информационные же технологии вдруг сделали возможным в промышленных масштабах то, что раньше было предметом кабинетных да перипатетических размышлений.

Но оставим пока всякие там теории отражения, которые могут иметь самое прямое отношения к крайне актуальным на сегодняшний день системам моделирования окружающей среды в реальном масштабе времени, необходимым для боевых дронов и автоматических водителей. Отложим до поры и имеющий самое прямое отношение к проблемам искусственного интеллекта трактат L'homme machine" - "Человек-машина", сожженный по приговору французского суда труд Жюльена Офре де Ламетри, богослова и полкового врача (самого его, похоже, отравили по указке Фридриха Великого, во всяком случае - в изящном дворце Сан-Суси). Поговорим пока только о человеке как таковом. Самом что ни на есть обычном. Но - с точки зрения и информационных технологий, и философии.

Вот один из самых широко распространенных архетипов коммерческой мифологии - Маугли. Наверное почти все видели мультфильм, многие читали одноименное переложение для детей младшего возраста. Некоторые знакомы и с киплинговской "Книгой джунглей". Но образ-то знаком всем без исключения - ребенок, выросший без пагубного влияния цивилизации; в самой что ни на есть естественной звериной стае. Обретающий благодаря этому почти сверхъестественную мощь. Мечта Жан-Жака Руссо или более поздних адептов гармоничного слияния с природой, всяких там New Age да Sierra.

Но вот в чем беда - европейская наука полагается не на разум (что бы ни говаривал высокочтимый автор Principia Mathematica),

а на эксперимент. А Природа (заботливая или беспощадная - судите сами) снабжает нас таким опытным материалом, которого не погнушался бы и сам доктор Менгеле, высокоученые труды которого были, по независящим от него причинам, оборваны громом крушащих Тысячелетний Рейх русских орудий.

У природы же времени вдоволь и она предоставляет к услугам естествоиспытателей детей-маугли, выросших в звериной стае. Это - эксперименты, по инфернальности не уступающие опытам Менгеле и его собратьев. Антропологам известно больше ста таких случаев. Никаких коммерческо-мифологических Маугли и Тарзанов. Нет и классически-мифологичных Ромулов и Ремов. Есть - жалкие существа. Не умеющие стоять прямо. Не говорящие. Боящиеся людей, проявляя сугубо животное поведение. Но, в отличие от животных, обделенные клыками и когтями.

То есть человек, не является продуктом природы. Никаких кондиций наследственность, никакой мощи организм не сделает примата человеком. И вот эту мысль осознал и высказал в своих беседах философ Мераб Мамардашвили. Он родился в Гори в 1930-м. Окончил МГУ. Работал в "Вопросах философии". Преподавал. Умер в 1990-м во Внуково. Подобно Гомеру оставил наследство в виде магнитофонных (хорошо, что не в передаче аэдами и рапсодами от философии) записей многочисленных лекций.

Так вот, Мераб Мамардашвили вводил целый ряд определений философии. Согласно одному из них, его родная дисциплина было одним из орудий самосоздания человека. Именно самосоздания. По Мамардашвили "человек есть искусственное существо, рождаемое не природой, а саморождаемое через культурно изобретенные устройства, такие, как ритуалы, мифы, магия и т.п., которые не есть представления о мире, не являются теорией мира, а есть способ конструирования человека из природного, биологического материала" (Мамардашвили М. Введение в философию // Мой опыт нетипичен. СПб., 2000. С. 47.)

Нет такого закона природы, который порождает человека. Человека создает человек, человеческое общество. Оно берет ребенка и запускает его в "машины культур", не подчиняющиеся законам природы, а созданные неким искусственным образом. И именно их действие и формирует человеческую личность как индивидуум. Формирует человека, как принадлежащего к той или иной культуре, или к их совокупности.

Все это несколько неопределенно - вспомним о путях, которыми пришло к нам наследие Мамардашвили. Но сделаем простую вещь - переведем все вышеизложенное на язык ИТ. И все

мгновенно становится на свои места! Ребенок-маугли - да это компьютер, в который не загружено программное обеспечение. Столь же нужный и полезный - в качестве подставки для чего-нибудь; мощным блоком питания отапливаться можно... Но в компьютер то можно установить софт - и все станет в порядке.

Человек - это компьютер (избегая погубивших Ламетри паштетов об этом можно сказать смело!), который программируется параллельно со сборкой харда и формированием архитектуры. (Наверное так можно обозначить компьютерным жаргоном период поразительной когнитивной мощи созревающего ребенка, когда у него формируются ассоциативные связи.) А вот представление о "машинах культур" - очень полезно. Оно может дать нам подход для объективной оценке систем дошкольного и школьного образования. Может предоставить инструмент для изучения общества - в нем же всегда присутствует не одна культура, а несколько. Вот, к примеру, другие российские ученые советского периода, занимавшиеся Средневековьем:

Арон Гуревич ввел в научный оборот "культуру безмолвствующего большинства"; показал, что и те слои феодального общества, которые оставались за пределами традиционной "книжной" культуры, имели культуру свою, не менее изощренную, формирующую большинство людей Средневековья. (Порекомендуем читателю - Гуревич А. Средневековый мир: культура безмолвствующего большинства. - М., 1990.)

Вадим Рабинович, химик по образованию и доктор философских наук, рассмотрел алхимию, как феномен средневековой культуры. (Рабинович, В. Л. Алхимия как феномен средневековой культуры - М., 1979, тоже очень интересная.) Всем же известна тщетность алхимии, ее лженаучность. Одновременно существует огромный вклад алхимии в формирование и химии, и науки вообще. Подход Рабиновича снял этот парадокс.

В целом правомочность такого подхода лежит в более общих (и менее ясных) работах Мамардашвили, допускавшего, что формирование человека может производится произвольными и к естеству, и к естествознанию, культурными системами, в том числе и лженаучными. Согласитесь - компьютер может быть вполне полезным, будучи начинен и астрофизическими моделями, и эльфогоблинскими мирами (причем последнее может быть на порядки коммерчески выгоднее.)

Непременным условием существования и человеческого существа и человеческого общества является формирование их культурно изобретенными устройствами. Насколько эти мифы

объективно отображают окружающую реальность - это уж дело другое. Вот в начале XX века у восставших в Китае Больших Кулаков была целостная культура мифов, согласно которой сильный духом ихэтуэй непобедим. Но понуждавшие их к миру европейцы культуре голливудско-шаолиньских фильмов были чужды, и легко выкашивали повстанцев свинцом, одетые в томпаковые, а то и мельхиоровые оболочки. Война возвращает социум в сферу законов природы, причем не спрашивая его желания...

Так что можно оставить школьникам только физкультуру, законопослушание и геополитику в одном флаконе с патриотизмом, лишив их математики, физики и биологии. Только у самого крепкого и дисциплинированного бойца нет ни доли шанса в поединке с дроном. И тот, кто верит, что запреты на применение биологического оружия будут соблюдаться всегда, явно сформирован очень далекой от объективной реальности машиной культуры.

За пару прошедших недель стали вдруг очень актуальными слова Мамардашвили более чем двадцатилетней давности, что Россия - это социально-политический, культурный феномен. Проблемы которой в немалой степени определены неудачами Просвещения, которые осознавали еще Гоголь с Чаадаевым. И закончим разговор актуальным примером.

7 декабря Компьютерра опубликовала суждение автора, о том, что мягкость наказаний провоцирует рост преступности. После этого в Москве прошли массовые акции, вызванные чрезмерно либеральным подходом к соучастникам разбойного нападения и убийства. 100% предсказуемо! А потом акции продолжились. Их (особенно статусно-либеральные СМИ) окрестили нацистскими. Но вот работник милиции с Юго-Запада столицы рассказал автору, как он "разгонял" националистов.

Это были дети лет 14-ти, аккуратно одетые и с правильной речью. Недовольны тем, что в классе более половины детей плохо говорят по-русски. 90% внимания учителя уделяют им. "Какое образование мы получим?" - вопрошали они офицера правопорядка. Он отмолчался. Автор решения этой проблемы тоже не знает. Но давайте поймем, что заклейменные националистами дети защищали (хоть, может, и неумело) ту машину культуры, которой служили Фонвизин, Пушкин, Лермонтов, Мамардашвили, Гуревич...

Расхлебывать ситуацию, возможно, придется тем, кто умеет как минимум осознавать проблему в терминах обработки информации. Гуманитарии сумели продемонстрировать лишь ужас, заставляющий вспомнить древнего бога Пана.

Всё, что нужно знать о четвёртом поколении Eee PC

Автор: Егор Емельянов

Опубликовано 20 декабря 2010 года

История нетбуков по меркам современных тенденций на компьютерном рынке может считаться довольно длинной. Первым нетбуком можно назвать даже не аппарат сам по себе, а его идею; многие вспомнят "стодолларовый" ноутбук OLPC, название-аббревиатура которого расшифровывалась как "один лэптоп одному ребёнку" (One Laptop Per Child). И хотя что-то не срослось в реализации замечательных планов по созданию доступных ноутбуков для детей, сама идея осталась, чтобы стать воплощённой в 2007 году компанией ASUS, представившей первый нетбук под названием Eee PC 701.

Из истории

Созданию Eee PC предшествовали долгие производственные изыскания, связанные с созданием ультракомпактных платформ, совместимых с операционными системами Windows x86. Было время, когда большое будущее предсказывалось сверхкомпактным сенсорным UMPC (Ultra Mobile PC), которые, имея карманные размеры, обладали рядом недостатков: малой производительностью, малым временем работы от батарей и, самое главное - высокой стоимостью. В общем, даже несмотря на выход относительно удачных UMPC ASUS R2H и R50A, от дальнейшего производства подобных устройств компания отказалась (а зря: автор всё-таки испытывает ностальгические чувства по поводу утраты рынком ASUS R50A, не успев приобрести такой аппарат). Вместе с тем продолжались работы и над OLPC: AMD работала над XO-1, а Intel переключился на фирменный Classmate PC (производственная гордость не позволила Intel работать над совместным с AMD проектом XO-1, ведь последний оснащался процессором конкурента), для которого была создана платформа на основе процессора Celeron M ULV, которую и использовали инженеры ASUS при создании первого в мире нетбука Eee PC. Модель получила семидюймовый экран с малым разрешением 800x480 точек, 512 Мб оперативной памяти, SSD-накопитель 2 или 4 Гб вместо привычного жёсткого диска.

При весе всего 900 граммов нетбук обладал полноценной операционной системой Windows XP, Linux или DOS. Для общения в сети использовались встроенный микрофон и веб-камера, а для хранения пользовательских данных предлагалось использовать SD-карту. Таким образом, нетбук больше напоминал UMPC в обычном ноутбучном корпусе, ведь о сенсорном экране речи не шло. Несмотря на цену в 400 долларов, устройство нашло немало поклонников и стало очень популярным; рождались идеи и по его модификации: умельцы сами "прикручивали" сенсорную панель к экрану нетбука, что добавляло удобства при использовании. Но несмотря на это многим пользователям требовался больший функционал.

Так на свет появилось второе поколение Eee PC - модель Eee PC 900 с дисплеем диагональю 8,9 дюйма. Его разрешение было доведено до приемлемых 1024x600 точек, и по сей день данное разрешение является стандартным для любого нетбука с экраном с диагональю 10 дюймов и меньше. Размер корпуса практически не изменился, да и вес аппарата остался на том же уровне - 900 граммов. Начинка же претерпела некоторые изменения:

процессор остался прежним, объем оперативной памяти удвоился, да и места для хранения данных стало больше: к 4 Гб SSD прибавился еще один флэш-накопитель на 16 Гб, при этом нетбук сохранил слот для карт памяти формата SD.

И хотя стоимость нетбука оказалась выше, чем Eee PC 701, он обрел большую популярность, ведь его продавали по цене гораздо меньшей, чем та, по которой можно было приобрести даже самый простой ноутбук; к тому же покупатель получал ещё и непревзойдённую компактность.

Нетбук был оснащен SSD-накопителем, а также двумя слотами SDHC, один из которых был предназначен для расширения объёма накопителя. Первая версия нетбука была оснащена накопителем на 16 Гб, мульти-тач версия уже обладала 32 Гб. ASUS Eee PC T91MT продолжает пользоваться спросом благодаря малым габаритам, весу и относительно низкой цене: практически это самый дешёвый UMPC.

Третье поколение родилось как-то даже незаметно: большинство пользователей уже приобрели Eee PC первых двух поколений, свыклись со своим приобретением. В этот момент платформа Eee PC перешла на процессоры Intel Atom, ведь Celeron M ULV хватает разве что на работу с документами и посещение не слишком нагруженных сайтов. Новое поколение вобрало в себя большое количество свойств разных моделей и модификаций. Например, Eee PC 901 был оснащён новейшим тогда процессором Intel Atom N270 с частотой 1.6 ГГц. Этот процессор ознаменовал целую эпоху: на его основе производилось поистине огромное количество нетбуков, потому что аппараты на основе Atom потребляли мало энергии и имели достаточную

производительность для большинства задач, кроме трехмерных игр. В линейку вошли и самые популярные сейчас 10-дюймовые нетбуки тысячной серии: Eee PC 100x, которые могли похвастать большим количеством вариантов цветового и дизайнерского оформления. Также к третьему поколению относится и нетбук Eee PC T91, который впервые в мире нетбуков был оснащён поворотным сенсорным экраном. Позднее добавилась функция мультитач на два касания.

С переходом на десятидюймовый дисплей, в аппаратах Eee PC наконец-то появились объёмные накопители на основе жёстких дисков, но в качестве операционной системы использовалась устаревающая уже Windows XP, в связи с чем Microsoft установила лимит на объём накопителей нетбуков: сначала 80 Гб, позднее 160 Гб. До выхода Windows 7 устаревшая ОС была основной для нетбуков, поскольку "тяжёлая" Vista попросту не способна нормально функционировать ни на одном нетбуке. Кроме того, у новых моделей появился встроенный модуль Bluetooth, который можно было обнаружить в некоторых модификациях. Eee PC 1008P KR можно назвать самым стильным "товарищем" в линейке,

ведь к его внешнему виду приложил руку сам Карим Рашид. Если вам это имя ни о чём не говорит, взгляните на корпус нетбука: его внешний вид скажет сам за себя. Этот нетбук оснащён двумя аккумуляторами, которые в общей сложности обеспечивают ему автономность на протяжении 12 часов.

Кстати, модели Seashell, к которым можно отнести и 1008P, имеют корпус, напоминающий морскую ракушку: с тонкими заострёнными гранями и выпуклыми поверхностями.

Для поклонников строгого дизайна предназначалась модель Eee PC S101, которая оснащалась процессором Atom N280 с частотой 1,66 ГГц.

Eee PC 1001PG может похвастаться встроенным модулем WiMAX, что позволяет ему работать с сетями четвёртого поколения на высоких скоростях. Модуль связи WiMAX делает нетбук по-настоящему мобильным интернет-устройством. При этом сохранён модуль Wi-Fi, а вот в остальном его конфигурация - базовая для нетбука: даже Bluetooth отсутствует. Нельзя не отметить, что в линейке третьего поколения Eee PC появились и модели с диагональю экрана 12 дюймов, которые оснащались процессором Intel Atom в связке с чипсетом NVIDIA ION, что давало возможность не только просматривать кинофильмы с разрешением FullHD, но и запускать несложные трёхмерные игры. При этом аппарат получился легким и компактным. Отличительные черты нетбука остались прежними: относительно слабый экономичный процессор Intel Atom, отсутствие оптического привода, минимальный набор разъёмов, наличие веб-камеры с микрофоном - всё это определяло и определяет функционал серии Eee PC. Eee PC 1201HA оснащён процессором Atom - Z520, однако использование данного процессора позволяет нетбуку дольше работать от батареи (до 8,5 часов).

Нельзя не отметить в серии и очень оригинальный нетбук - модель Eee PC Touch, появление которой было ожидаемо, но почему-то больше никто из производителей нетбуков, кроме ASUS и Lenovo, не решился на выпуск нетбука-трансформера, которым и стала Touch-версия. Нетбук Eee PC T101MT с поворотным сенсорным экраном позволял работать в любом месте и в любом положении, ведь удобство сенсорного экрана неоспоримо; недаром планшетные компьютеры в последнее время обрели массовую популярность во всём мире.

Однако по сравнению с Eee PC T91MT 10-дюймовый планшетник оказался более тяжёлым и не столь удобным для работы на весу.

Поколение 4.0

Четвёртое поколение Eee PC ознаменовалось появлением стильных и оригинальных моделей. Вырос объём оперативной памяти: многие нетбуки стали оснащаться двумя гигабайтами

памяти вместо одного. Объём накопителя также увеличился у многих моделей до 250 Гб, в то время как базовые модели продолжают оснащаться жёсткими дисками объемом 160 Гб. Нетбуки последнего поколения оснащаются современным процессором платформы Intel Pine Trail, в которую входит процессор Atom N4xx и чипсет NM10 Express, которые появились ещё на нетбуках третьего поколения. Производительность связки превосходит таковую у предыдущей платформы Atom N2x0, но при этом энергопотребление связки процессор-чипсет удалось снизить за счёт более тонкого техпроцесса, а также объединения встроенного видеоядра и процессора на одном кристалле.

Таким образом, Intel удалось уменьшить количество микросхем, входящих в комплект платформы: ранее их было три (процессор, северный и южный мосты), теперь осталось только две - процессор и южный мост (единственная микросхема чипсета). Данный шаг позволил минимизировать количество электронных компонентов, что делает нетбук тоньше и легче. Кроме того, ASUS использует и популярный чипсет NVIDIA ION на некоторых моделях, что позволяет существенно повысить производительность нетбука. Как и предыдущее поколение, новинки могут похвастаться различными вариантами комплектации, опций и цветового оформления, поэтому в списке моделей Eee PC легко можно запутаться. К тому же в четвёртом поколении впервые появились нетбуки на основе процессоров AMD.

Модель Eee PC 1015 можно назвать нетбуком для путешествий. Недорогой, выполненный из прочных материалов и снабжённый объемной батареей, он способен не только выдержать все превратности судьбы, ожидающие вас в отпуске, но и проработать где-нибудь на пляже целых 13 часов без подзарядки. Вы скорее устанете загорать, чем ваш нетбук устанет работать. Столь великолепной экономичностью аппарат обязан технологии ASUS Super Hybrid Engine, процессору Intel Atom и светодиодной подсветке 10-дюймового дисплея, разрешение которого осталось прежним - 1024x600 точек.

В линейке Eee PC 1015 можно выделить семь моделей. 1015P можно назвать базовой: это самая недорогая версия с накопителем 160 Гб, процессором Atom N450 и отсутствием Bluetooth. Версия 1015T оснащена платформой AMD с процессором V105 1,2 ГГц, а вот модели 1015PD и 1015PN могут похвастать двуядерным Atom N550, а последняя к тому же - ещё и встроенной графикой NVIDIA ION 2, что делает этот нетбук одним из самых производительных в своем классе.

Eee PC 1018 можно назвать лимузином в мире нетбуков. Самый стильный, самый тонкий и красивый, он буквально создан для выхода в свет. Минимум глянца и алюминиевые поверхности завораживают с первого взгляда, а мощный процессор Intel Atom N475 позволит не отвлекаться от работы и развлечений. Аппарат отлично подойдёт деловому человеку или тем, кто ценит строгий или винтажный внешний вид.

Но самое главное в нём - пара разъемов USB 3.0 и поддержка высокоскоростного протокола Bluetooth 3.0.

К четвёртому поколению можно отнести и последние модели 12-дюймовых нетбуков Eee PC 1215, которые предлагают гораздо более удобную диагональ экрана и большее его разрешение, хотя и несколько теряют основное достоинство нетбуков - малые размеры.

Нетбуки 1215T основаны на базе процессоров AMD, правда, они имеют раннюю и медленную модификацию Athlon MV40. И хотя платформа AMD потребляет больше энергии, по производительности она обгоняет процессоры Atom. Модели с индексом PN оснащаются процессорами Atom и системной логикой NVIDIA ION, которая обладает более высокой графической производительностью, что дает возможность играть в несложные 3D-игры. 1215P может порадовать вас двуядерным процессором Intel Atom N550, а вот видеоядро у него встроенное - Intel GMA 3150, с соответствующей производительностью.

Также четвёртое поколение отличает и введение некоторых "плюшек", повышающих удобство использования нетбука. Например , доступ к развлекательному порталу ASUS GamePark, а модель Eee PC 1016 получила возможность лёгкой синхронизации деловой информации с другими устройствами благодаря программному обеспечению Syncable Desktop. Отличительной особенностью новых нетбуков можно назвать механическую шторку, закрывающую веб-камеру, и возможность подзарядки USB-устройств при выключенном нетбуке.

Eee PC на века

Серия Eee PC от ASUS стала знаковой в истории мобильных компьютеров. Грамотный маркетинг, компактные размеры и достаточная производительность сделали нетбуки популярными. Компактные компьютеры Eee PC четвёртого поколения оснащаются самыми современными процессорами Intel Atom или AMD Athlon, а также могут похвастать наличием

высокоскоростного интерфейса USB 3.0, который на нетбуках встречается впервые, - вновь ASUS выходит в лидеры. Да и Bluetooth 3.0 пока ещё не назовешь повседневным явлением. Можно сказать, что ASUS шагнет в будущее раньше других, что, собственно, уже и сделано с выпуском новых моделей Eee PC четвёртого, но не последнего поколения.

Российские IT-компании за рубежом: ISDEF

Автор: Евгений Крестников
Опубликовано 20 декабря 2010 года

Продолжая разговор о работе российских компаний за рубежом, нельзя пройти мимо ассоциации "Форум Независимых Разработчиков Программного Обеспечения" ISDEF. В её работе участвуют различные компании (преимущественно малые и средние), многие из которых активно осваивают иностранные рынки. Для начала мы коротко расскажем о самой организации.

ISDEF - Форум Независимых Разработчиков Программного Обеспечения

По словам исполнительного директора ISDEF Юрия Ушакова, первая встреча основателей ассоциации состоялась осенью 1998 года, а к весне 2002 года окончательно оформилось намерение о проведении полноценной конференции. Членами ISDEF стали не только разработчики, но и распространители ПО. Также в ISDEF сформировалась мощная юридическая служба, обеспечивающая интересы членов ассоциации на рынках России, Европы, а также США и Канады. Конференции ISDEF проводятся дважды в год. Участие в ISDEF персональное, поскольку членами ассоциации являются не компании, а люди.

Деятельность ассоциации напрямую не связана с внешнеэкономической активностью её участников, тем не менее большинство покупателей продуктов членов ISDEF находятся вне России. Входящие в ISDEF компании (в работе ассоциации они участвуют через своих представителей - членство в ISDEF персональное) используют возможности ассоциации для получения консультаций по различным вопросам. Очень важный момент - юридическое сопровождение бизнеса вне территории России. Юристы - члены ISDEF помогают своим коллегам решить насущные вопросы. Большая часть софта продается через регистраторов (Германия, США), которые активно помогают работе ассоциации. Также поддерживаются партнёрские связи с рекламными и маркетинговыми агентствами у нас и за рубежом.

От работы ассоциации перейдём к входящим в неё компаниям. Мы намеренно рассматриваем не похожих друг на друга разработчиков - это поможет выявить общие

закономерности.

Почему иностранный рынок?

Первый вопрос, который стоит прояснить: как российские разработчики выходят на чужие рынки и насколько это сложно. Владелец компании DeviceLock Ашот Оганесян говорит следующее: "Исторически так сложилось, что DeviceLock начал продаваться сначала на рынках США и Западной Европы, и лишь шесть-семь лет назад продукт вышел на российский рынок и обзавёлся русскоязычной документацией, интерфейсом, поддержкой, сайтом и прочими локализованными атрибутами". По его словам, в 1996 году конкурентов у компании не было, и DeviceLock фактически создала нишу device control на мировом рынке. "Заказчики часто и не представляли, где разрабатывается продукт; у нас с самого начала была возможность продавать его в онлайне через двух крупнейших на тот момент регистраторов ПО (ныне поглощённых компанией Digital River) - американского и немецкого. Более того, довольно быстро DeviceLock начала строить партнёрскую сеть дистрибьюторов и ресселеров по всему миру (Северная Америка, Европа и Азия)", - говорит эксперт.

Alawar Entertainment также дебютировала на западном рынке: "Изначально мы планировали заниматься большими хардкорными играми, это было в самом начале нашего пути, в 1998 году и даже немного до того. Но в августе в стране случился экономический кризис, и средств для развития крупных проектов попросту не было. Разработка больших CD-игр не окупалась. Именно тогда мы обратили внимание на shareware-игры - маленькие развлекательные программы, продаваемые в Северной Америке по условно-бесплатной лицензии. Термина casual games, конференций, да и каналов продаж игр в текущем представлении ещё не было. Однако небольшие игрушки можно было сравнительно быстро разработать и окупить, продавая их в Северной Америке - единственном пространстве, на котором пользователи на тот момент умели пользоваться и покупать в интернете", - говорит Татьяна Чернова, PR-директор компании. Alawar Entertainment - один из первых разработчиков в Восточной Европе, освоивших этот сегмент. В Северной Америке разработчиков казуальных игр также было немного, так что на старте серьёзная конкуренция компании не грозила. Как и Device Lock, Alawar Entertainment пришла в Россию как дистрибьютор, закрепившись на иностранном рынке.

В ISDEF входят не только представители компаний; есть здесь

и разработчики-индивидуалы. Мы обратились к одному из создателей программы "Стереоскопический визуализатор биологических макромолекул (VisProt3DS)" Николаю Втюрину. По его словам, рынок (даже мировой) средств визуализации биохимических процессов очень мал и разработчикам не было смысла замыкаться только на одну страну. "Завели аккаунты в таких регистрирующих компаниях, как RegNow и ShareIt, - говорит Николай. - Было относительно несложно. Гораздо сложнее совмещать научную работу, написание программ и раскрутку своего сайта (он у нас до сих пор пока в очень примитивном состоянии, но мы осознаём это и работаем над этим). Конкуренты встретили нас спокойно".

Как видите, российские разработчики предпочитают сразу начинать бизнес за границей. Далее мы попытаемся выяснить причины такой привлекательности иностранных рынков (или наоборот, непривлекательности рынка российского).

Чем иностранные рынки лучше российского?

Компании Device Lock было проще работать на не российских рынках. По словам Ашота Оганесяна, в последние годы бурного газово-нефтяного изобилия в России тоже стали покупать ПО, но прочие проблемы (бюрократия, постоянное ухудшение налогового и инвестиционного климата и т.п.) никуда не делись. "Нам интересно и комфортно работать в США, Японии, Германии, Великобритании и Италии: во всех этих странах у нас есть представительства и сильные локальные партнёры. В России мы по-прежнему держим разработку и часть технической поддержки, но в связи с последними ухудшениями в налоговой системе, ущемляющими интересы высокотехнологичного бизнеса, мы думаем о переводе разработки в более дружественные страны (Украина, Белоруссия, США и даже Индия)", - сообщил г-н Оганесян "Компьютерре".

Татьяна Чернова также подтверждает, что российской компании Alawar Entertainment сложнее было начинать работать в России: "Когда мы выходили на рынок США, там уже были сформированные механизмы получения прибыли от продажи казуальных игр, широкополосный доступ был развит, проникновение пластиковых карт для оплаты продуктов было высоким. В России ничего этого не было, приходилось развивать рынок продаж с нуля: приучать пользователей к игровому формату и самой покупке в сети, продумывать механизмы оплаты, ведь кредитных карт практически не было. Но желание

открыть мир казуальных игр на нашем родном рынке было велико. Вот эта энергия нам, наверное, и помогла", - говорит она.

Для Николая Втюрина иностранные рынки интереснее российского, потому что в развитых странах (в том числе и в Китае) молекулярной биологией, генной инженерией, биотехнологией и подобными дисциплинами занимаются гораздо более интенсивно и масштабно. "Создаётся впечатление (или это не впечатление?), что науку в России просто уничтожают, несмотря на противоположные декларации, поэтому покупателей очень мало. На зарубежных рынках в этом смысле работать легче," - говорит он.

Перспективные рынки

Мы спросили экспертов, планируют ли их компании расширять свой зарубежный бизнес и какие рынки являются наиболее перспективными для российских разработчиков. Ашот Оганесян сообщил, что DeviceLock постоянно увеличивает свое присутствие вне России. Сейчас компания расширяет офисы в Лондоне и Милане, а также активно строит партнёрскую сеть на Ближнем Востоке и в Южной Африке. Наиболее перспективными для DeviceLock являются рынки США, Японии и Германии.

Alawar Entertainment активно осваивает новые рынки. В следующем году компания будет активно продвигать свои продукты в Чехии, Польше, Турции, Израиле, Германии и Испании: "По сравнению с Америкой или Россией, индустрия казуальных игр в этих странах только начинает развиваться, а мы уже накопили колоссальный опыт в этом сегменте, поэтому у нас есть все шансы занять лидирующие позиции в новых регионах", - говорит Татьяна Чернова.

Разработчики VisProt3DS планируют увеличить продажи за счёт улучшения качества программы и включения в неё очень наукоёмких модулей. Наиболее перспективными Николай Втюрин считает рынки США и Китая - в этих странах очень хорошо финансируют научные разработки.

Аутсорсинг или собственный продукт - что выгоднее?

По мнению Ашота Оганесяна, аутсорсинг мало чем отличается от добычи и торговли углеводородами. Для компании DeviceLock никогда не стоял вопрос, разрабатывать ли свой продукт или заниматься аутсорсингом: "В современном мире нет

границ для бизнеса, особенного для софтверного, поэтому на развитых рынках нет никаких существенных препятствий для выхода нового продукта. Есть только одно "но": все эти рынки - высококонкурентные, поэтому надо иметь действительно хороший продукт и желательно источник финансирования. Ну и, разумеется, не надо выходить на развитые рынки в качестве российской компании, это мало того что неудобно логистически, так ещё и несёт дополнительные репутационные риски", - считает г-н Оганесян.

Татьяна Чернова также утверждает, что собственный продукт развивать выгоднее. По её словам, отечественные компании зачастую создают более качественные, более инновационные продукты. Россия, Белоруссия и Украина придерживаются израильской модели разработки: высокое качество, нестандартные решения, креативный подход. В отличие, скажем, от Индии и Китая, с большими объёмами и монотонной работой.

Итоги

Мы рассмотрели только трёх участников Ассоциации ISDEF, но многие из входящих в неё компаний активно работают на иностранных рынках. Интересен тот факт, что, в отличие от таких "монстров", как "Лаборатория Касперского" или "1С", малые и средние компании предпочитают сразу начать работать за рубежом и лишь потом прийти на российский рынок. К сравнительному анализу рынков мы обязательно вернёмся в заключительной статье серии, а на очереди у нас компания "Центр Речевых Технологий", которая стала одним из ведущих мировых производителей средств анализа аудиозаписей, используемых экспертами-криминалистами. Кстати, недавно продукты этой компании помогли известной певице Бритни Спирс в ее споре с прессой.

Василий Щепетнёв: Ответ века

Автор: Василий Щепетнев
Опубликовано 21 декабря 2010 года
Вселенная состоит из трех сущностей.
Первая - это то, что могу съесть я.
Вторая - то, что может съесть меня.
Третья - все остальное.

Эта мудрость начертана на фестском диске, древнем артефакте, который недавно расшифровал Соломон Нафферт. Насколько верна расшифровка, не знаю, но задуматься заставляет. Почему то, что известно любой кошке и любой мышке, человеку представляется если не эпохальным открытием, то уж откровением наверное? Поправка: человеку совершеннолетнему, воспитанному, образованному. В детстве, особенно в бессловесном детстве деление вселенной натрое понимается на уровне инстинктов. Младенец всякую вещь тянет в рот, чтобы испытать ее на принадлежность к первой сущности.

Но ребенок взрослеет, и его начинают воспитывать. Из существа исключительно биологического он превращается в существо общественное. А обществу не нужно, чтобы все в нем были независимыми, лидерами, победителями. Общество структурировано, кому-то обязательно следует быть молчаливым базисом, рабочей лошадкой, пешкой, которую жертвуют ради темпа. Посмотрите на шахматную доску: ферзь один, король один, а пешек восемь. Потому общество через свои институты обрабатывает поколение за поколением таким образом, чтобы обеспечить потребное число пешек и легких фигур. Для этого человека нагружают информацией преимущественно о третьей сущности вселенной. Что проку в знании названия самой южной точки африканского континента, навыках решения квадратных уравнений или умении с первого взгляда отличить тираннозавра от тарбозавра, если человека может облапошить любой проходимец?

Вспомните, чему учат в школах и университетах? Чему угодно, кроме главного: как заработать деньги и как сохранить жизнь. Да вот хоть и мединституты: их дружно, переименовали в медакадемии, вот и весь прогресс. Если повезет, студента научат оперировать ущемленную грыжу или держать под контролем артериальную гипертензию, но каким способом заработать на стол и кров - не научат. И потому выпускнику представляется выбор: либо всю оставшуюся жизнь плакаться на злую долю врачей, учителей и прочих пешек, либо срочно поменять

профессию, либо, положась на инстинкт, вытягивать средства к жизни из прикрепленного населения. Но истинных самородков последнего немного, процентов пять от врачебного сословия, остальные же невиртуозны. Потому получается нехорошо. Жалобы, недовольство, а то и засланные пациенты в штатском...

Недавно доктор Хренов рассказал премьеру, что в медицине зарплаты маленькие. Оставим вопрос, знает об этом премьер или не знает. Чего спрашивать? Я понимаю, когда премьер наследный принц, с пеленок живущий в Запретном Городе и все такое. Но все наши лидеры "из простых", некоторые даже из коммуналок, помнят, что почем. Но, повторю, это не главное. Главное заключается в том, что минимум шестое поколение врачей и учителей (если вести отчет от чеховского Медведенко) все ждут царской милости, воспроизводя нищету. Перспектив - никаких. Однако династии учителей и участковых врачей возникают не на ровном месте. Отчего так? Врожденная слабость воли, сопряженная с тягой к саморазрушению, или результат целенаправленного воспитания?

В то же время зачастую люди успешные, самоделкины (self-made man) не только никогда не были первыми учениками, они и школу-то порой кончали лишь формально, три пишем, два в уме, а уж просиживать в вузовских аудиториях и вовсе не желали. В вузах они погружались в комсомольскую работу, изучая досконально первую и вторую сущности Вселенной. А что дипломы не только вузовские, а и степени есть, так в наш век у кого ее нет, научной степени, при наличии-то денег. Ульянов и Джугашвили покинули университет и семинарию, Ежов и Хрущев с "неполным низшим образованием" указывали академикам и поэтом их место на лестнице успеха. Посмотрите в энциклопедиях биографии разнокалиберных вождей и полководцев советской эпохи - поучительно.

Собственно, ничего удивительного в том, что обществу нужен дешевый расходный материал, нет. И в том, что люди становятся этим дешевым расходным материалом, удивительного тоже нет. Удивительно лишь то, что многие люди не видят причинно-следственной связи между общественным воспитанием и образованием (обязательное образование, заметьте - обязательное!) и своей судьбой.

На вопрос, которым обычно сражали наповал интеллигентных нытиков, на вопрос, особенно остро звучавший в России последнего двадцатилетия, кажется, получен удовлетворительный ответ.

Итак:

- Если ты умный, почему бедный?

- Так выучен и воспитан.

Как Nvidia Optimus помогает экономить энергию

Автор: Александр Деревянко
Опубликовано 21 декабря 2010 года

Технология Nvidia Optimus появилась на свет в феврале 2010 года и привлекла к себе немало внимания. Интерес был обусловлен в первую очередь простотой, во вторую - эффективностью найденного решения.

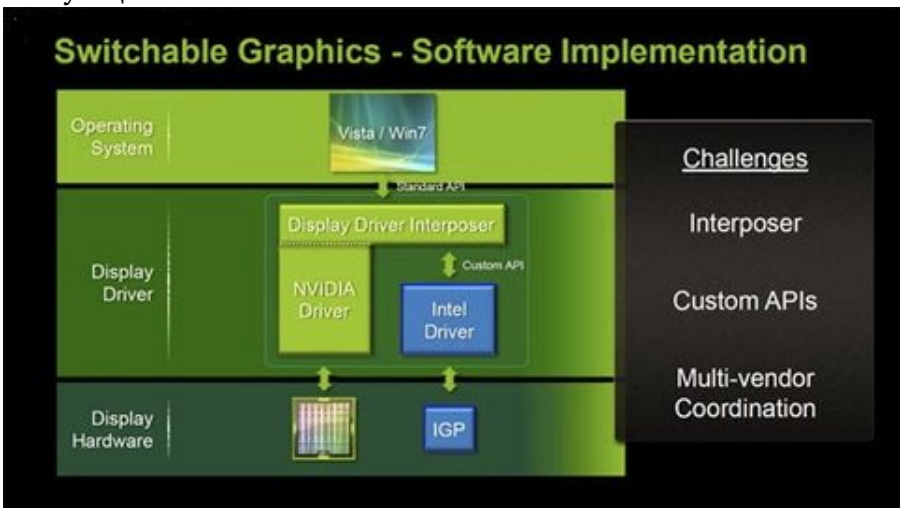
Nvidia Optimus - это технология для портативных устройств, которая обеспечивает производительность на уровне графических приложений и вместе с тем даёт длительное время автономной работы. Optimus достигает этого благодаря автоматическому и незаметному для пользователя выбора требуемого в данный момент графического процессора (GPU). При этом осуществляется коммутация между отдельно комплектуемым GPU Nvidia или встроенным GPU от Intel.

Эта технология важна для пользователей ноутбуков, потому что в прошлом им самостоятельно приходилось выбирать между высокой производительностью или большим временем автономной работы, что было не очень-то удобно и не всегда стабильно. Причём выбор одной характеристики приводил к падению другой: или время, или скорость.

Сама идея на первый взгляд не очень нова. Предыдущая технология, под названием "Switchable Graphics", решала ту же проблему, но у неё нашлось слишком много недостатков. В случае переключаемой графики пользователи могли вручную выбирать выделенный GPU или интегрированную графику. Такое переключение почти всегда требовало выхода из рабочих приложений и перезагрузки ноутбука. Кроме того, при использовании переключаемой графики пользователь должен был запоминать, в каком состоянии находится ноутбук, после чего производить необходимую коммутацию. В итоге технология оказалась неудобной в работе, и её применение осуществлялось довольно редко.

Optimus использует коммутации на другом программно-аппаратном уровне, что позволяет не отвлекать пользователя на всякие мелочи. При ближайшем рассмотрении выясняется, что технология Optimus справляется с поставленными задачами потому, что она определяет наилучший графический процессор для текущей нагрузки и, кроме того, обеспечивает взаимно согласованную работу обоих графических чипов при их

коммутации.



В итоге пользователь автоматически получает необходимую производительность, и время автономной работы при этом становится максимальным.

Многие специалисты считают, что Optimus - это революция своего рода в технологии оптимизации производительности и максимизации времени непрерывной работы. Однако в итоге всё зависит в основном от её реализации в конкретных ноутбуках.

Впервые Nvidia выпустила на рынок свою технологию Optimus с ноутбуком Asus UL50-Vf. Затем Acer представила её же на рынке нетбуков с выпуском модели Aspire One 532G. И ещё несколько позже Asus анонсирует ноутбук U30jc с технологией Nvidia Optimus, а затем и модели N61Jv, N71Jv и N82Jv.

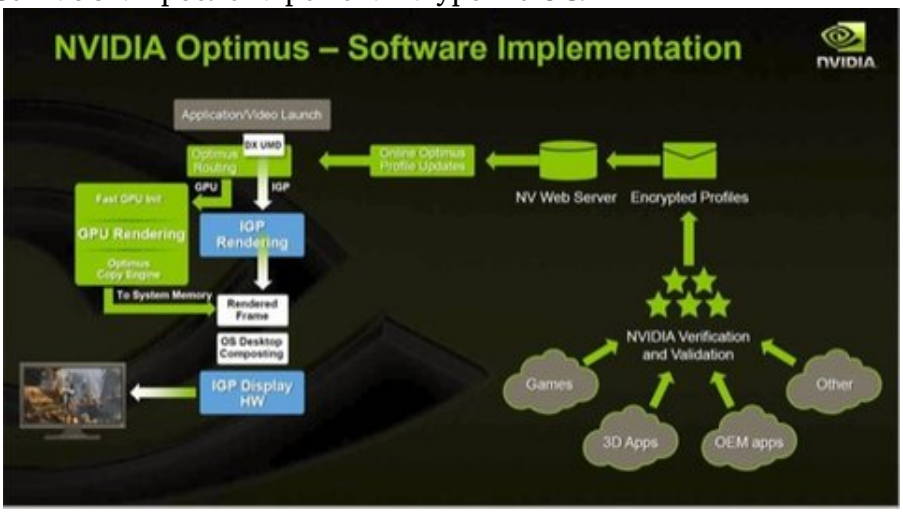
Аппаратная реализация

Когда переключение графических адаптеров происходило вручную, это приводило к фактической остановке системы. Отключающийся адаптер начинал процесс переноса данных другому адаптеру с высвобождения своей памяти. Затем он отключался, и подсоединялся второй чип (иногда это вызывало мигание экрана). Ещё некоторое время система адаптировалась к новому оборудованию: новый адаптер устанавливал своё "присутствие" в системе.

Схема взаимодействия двух адаптеров такова, что не всегда данные можно безболезненно перекинуть с одной видеокарты на другую без потери информации. Соответственно при использовании трёхмерных приложений переключить графику становилось крайне затруднительно, и приложения приходилось

закрывать.

Ещё один аспект: ранее система допускала наличие только одного видеодрайвера, что соответственно приводило к дополнительным сложностям, которые позволяли бы запускать разные драйверы для встроенной и интегрированной графики. Сейчас эта проблема решена на уровне ОС.



На схеме обозначен Display Driver Interposer. Это программа, управляющая переключением графического чипа. Кроме того, она делает видимым для ОС нужный в данный момент драйвер нужного чипа. Понятно, что для работы необходим и программный слой между Interposer и вторым чипом. По-прежнему остается важным требование поддержки данного метода со стороны производителя. Сегодня Windows 7 допускает наличие в системе двух активных видеоадаптеров с разными драйверами, так что эта проблема на уровне программной поддержки разрешена с помощью корпорации Microsoft.

В новом поколении своих платформ Intel довольно резко изменила схему взаимодействия системных компонентов. Половина графического чипа ушла в общий корпус с процессором, а снаружи осталась его часть, отвечающая непосредственно за вывод изображения.

Такие изменения повлекли за собой и новую схему взаимодействия с другими компонентами. Чип Nvidia теперь подключается не параллельно и независимо, а включается в работу с IGP через шину PCI Express. Этим архитекторы добились упрощения разводки платы. Кроме того, отпала необходимость в мультиплексорах, а внешний чип стал подключаться через общую шину.

Если в работе не используются приложения, требующие мощной выделенной графики, то включается интегрированное

ядро. В этом случае выводом изображения на экран занимается встроенный чип, а внешний (по отношению к интегрированному) чип Nvidia полностью отключен и не потребляет электроэнергию.

При запуске приложения, требующего внешней видеокарты, чип Nvidia включается.

Optimus реализована так, что выводом изображения на экран по-прежнему занимается интегрированный видеоадаптер. Получается, что работают сразу два графических адаптера. Один готовит картинку, а второй в это время выводит её на экран. Внешняя карта Nvidia, после формирования кадра, передает информацию в оперативную память, откуда его забирает интегрированная видеокарта и выводит на экран монитора ноутбука.

Как две хозяйки на кухне, не мешающие друг другу. Благодаря такому подходу переключение происходит мгновенно и прозрачно для пользователя.

Утилита для работы с Nvidia Optimus представлена стандартным и проверенным способом: имеется известная по предыдущим реализациям программка, которую может видеть любой владелец ноутбука с адаптером Nvidia. Нововведения появились лишь в виде ещё одной закладки, где прописываются данные для запускаемых приложений.

Краткий экскурс в историю

В своё время крайне оригинальным решением в этой области могла похвастать компания ATI (ныне AMD). Это так и не реализованная до конца технология XGP. Суть её состоит в том, что внутри ноутбука стоит интегрированный чип, а другой, более мощный, выносится во внешний бокс и подключается к ноутбуку по довольно быстрому интерфейсу PCI-E x16. Явное преимущество такого подхода заключается в том, что стационарно мы получаем мощную рабочую станцию, а находясь в движении - автономный ноутбук. Коме этого, в комплекте идёт отличный выход на внешний монитор и удобная док-станция. По многим оценкам тех дней, у этой технологии есть много плюсов. Однако её не развили и не продвинули "в массы". При этом AMD закрыла технологию патентом, предполагая, наверное, продвигать её самостоятельно.

Технология Nvidia Optimus была представлена в начале февраля и первоначально применялась только в ноутбуках компании ASUS. К лету число поддерживающих Optimus моделей различных производителей достигло нескольких десятков, и в

перспективе она должна быть внедрена во все ноутбуки с процессорами Intel (Core2Duo, Core i7, Core i5, Core i3, Atom N4xx), адаптерами Nvidia и переключаемой графикой. В качестве дискретного графического ядра могут выступать не только адаптеры Geforce, но и новое поколение Ion, что позволяет применять технологию даже в топовых нетбуках.

ASUS постоянно выпускает новые модели, поддерживающие Nvidia Optimus. Пока она применяется в основном для портативных и мультимедийных устройств, таких как U30Jc, U33Jc Bamboo, U43Jc Bamboo, N53Jn, N73Jn и т. д. Со временем разработка компании NVIDIA будет активно внедряться в ноутбуках других классов, за исключением, может быть, игровых - там наличие экономичного интегрированного ядра не имеет особого смысла. В компании NVIDIA эту технологию считают одной из ключевых для рынка ноутбуков.

Что сегодня в реальности на рынке

Факты - вещь упрямая. Первым ноутбуком, поддерживающим технологию Nvidia Optimus, стал ASUS UL50Vf - самый крупный представитель серии тонких, лёгких и мощных портативных компьютеров.

А сегодня ASUS официально представила новейший ультрапортативный лэптоп - U36. Устройство построено на платформе Intel Calpella и может быть укомплектовано любым мобильным процессором из серий Core i3 или Core i5. Отмечено, что девайс выполнен в сверхтонком корпусе из алюминия и сплава магния. Толщина корпуса составляет всего 19 мм. Данная модель поддерживает технологию Nvidia Optimus, а вес ноутбука составляет всего 1,44 кг. По заявлениям производителя, благодаря технологии Super Hybrid Engine устройство может работать без подзарядки до десяти часов.

Ещё одна из моделей ASUS - ноутбук U36, который нацелен на конкуренцию с новыми моделями Apple MacBook Air, а также недавно анонсированными решениями от Lenovo и Sony. Этот "МИГ-29 от ASUS" выделяется среди прочих тонким корпусом из магниевого сплава (ну чем не истребитель?). Он к тому же изящен, лёгок и мощен. И посмотреть приятно и иметь такой должно быть престижно.

Другие игроки рынка тоже пытаются не отставать. Стоит назвать довольно интересный вариант компании Gigabyte, которая продолжает развивать концепт док-станции под названием Booktop. Успех первой модели M1022 в 2009 году

привёл к выпуску ещё одной - M1305. А теперь вышла и новинка T1125, в которой производитель совместил все достоинства планшетного ПК и доковой технологии. Устройство имеет поворотный сенсорный LED-дисплей с диагональю 11,6 дюйма, что позволяет использовать его и как ноутбук, и как планшет.

Компания AMD планирует в 2012 году выпускать процессоры, выполненные по 32-нанометровому техпроцессу. Современный процесс изготовления играет важную роль в производстве ноутбуков и планшетов. И это касается не только AMD. Снижая уровень нагрева и энергопотребления чипов, можно уменьшить их размеры и улучшить производительность. Планируемое графическое ядро процессоров AMD Trinity будет поддерживать технологию DirectX 11. Работа над спецификациями DirectX 12 должна быть завершена к концу 2012 года. Если всё пойдёт по плану, то AMD получит шанс отвоевать часть рынка центральных процессоров за два следующих года. По имеющимся оценкам, чипы AMD Trinity должны выйти на рынок позже, чем чипы Intel Ivy Bridge, которые должны иметь в два раза более мощное графическое ядро.

На сегодняшний день технология Nvidia Optimus нашла широкую поддержку среди производителей ноутбуков и портативных устройств. Все ведущие игроки этого рынка стремятся обеспечить её поддержку в своих программных и аппаратных решениях.

Российские IT-компании за рубежом: Spirit

Автор: Евгений Крестников

Опубликовано 21 декабря 2010 года

Цикл материалов о том, как наши разработчики осваивают иностранные рынки, продолжает публикация, посвященная компании Spirit. В списке её клиентов есть многие крупнейшие транснациональные корпорации, а вот число российских заказчиков не так велико. Председатель правления Spirit Андрей Свириденко рассказал о причинах этого дисбаланса.

- Расскажите о ваших зарубежных проектах. Почему возникла необходимость выхода на иностранные рынки и насколько это было сложно? Как вас встретили заказчики и конкуренты?

- Сегодня Spirit является крупнейшим поставщиком встраиваемых голосовых и видеодвижков, и наши программные продукты работают внутри популярных продуктов от Apple, Adobe, ARM, AT&T, Blizzard, BT, China Mobile, Cisco, Ericsson, HP, HTC, Huawei, Korea Telecom, Kyocera, LG, Microsoft, NEC, Oracle, Polycom, Radvision, Samsung, Skype, Texas Instruments, Toshiba, ZTE и более 250 других мировых лидеров в 80 странах мира. Продукты Spirit обеспечивают свыше 200 миллионов каналов связи, а прямые клиенты нашей компании поставляют на мировой рынок более 60% всех смартфонов.

Зарубежные рынки гораздо более конкурентны по сравнению с российским, и иностранные технологические лидеры больше готовы вкладывать средства в инновационные разработки. В России, к сожалению, привыкли либо копировать, либо просто покупать продукты, решения и бизнес-модели, уже опробованные и успешные на Западе. У нас крупные компании, включая ведущих операторов связи, не хотят рисковать и создавать что-то инновационное - копируя, меньше рискуешь, пока нефть дорогая, и потребительские рынки растут сами собой. Поэтому 90% продаж Spirit - за рубежом, хотя и в России у нас есть важные клиенты, такие как Министерство Образования, Министерство Обороны, МЧС, ФСО, "Российские Космические Системы", QIP, SIPNET и др.

Основное преимущество Spirit - качество и новый функционал наших разработок. Сегодня наш основной новый продукт - это "ВидеоМост", софт для многоточечных видеоконференций на ПК, подключенных к интернету, а также программный

сверхчувствительный навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS, надежно принимающий спутниковый сигнал даже внутри помещений.

- Иностранные рынки интересней российского? Насколько легче или сложнее там работать?

- Иностранные рынки - другие, и они существенно более конкурентны и более честны по сравнению с российским. В Азии, Европе и США - другая среда, иной менталитет, иные потребности, иные схемы бизнес-отношений. Это создает другие условия в работе с зарубежными партнерами. Компания Spirit работает в 80 странах мира на всех континентах. Недавно мы стали осваивать российские технологические рынки, которые сильно (на 20 - 10 - 5 лет в зависимости от сегмента) отстают от зарубежных. Крупные отечественные компании близки к государству и не горят желанием тестировать пионерские продукты, не умеют быстро принимать решения в области инноваций. Надеемся, что эта ситуация в России начнет меняться, поэтому мы работаем теперь и с российскими партнерами, предлагая им разработки в области новых перспективных технологий связи и навигации.

- Вы планируете увеличивать свое присутствие за рубежом? Какие рынки вы считаете наиболее перспективными для своей компании и почему?

- Да, сегодня у нас есть свои представители в Китае, Франции, Германии, Израиле, Италии, Японии, Корее, Тайване, Сингапуре, Египте и США, но, разумеется, мы не собираемся останавливаться на достигнутом. Мы стремимся укрепить и расширить свое присутствие на зарубежных рынках. Сегодня для нас привлекательным является азиатский рынок, особенно китайский, в силу своего размера. Азиатские страны, такие как Япония, Корея, Тайвань и Китай активно занимают лидирующие позиции в области новых технологий, поставляя всему миру передовое оборудование связи и навигации. Мы также продолжает активно работать на софтверном рынке США.

- Продвигать собственные проекты выгодней, чем заниматься аутсорсингом? Как Вы оцениваете шансы российских IT-компаний на иностранных рынках?

- Spirit - российская компания, производящая и продающая собственные инновационные программные продукты и обладающая всеми правами на интеллектуальную собственность. То есть при продаже лицензий зарубежным клиентам мы остаемся полными владельцами нашего продукта. Конечно, тягаться с многомиллиардными зарубежными компаниями трудно, тем более что многие из них являются монополистами в

определенных областях, именно поэтому большинство российских компаний предпочитают зарабатывать на проектах разработки по заказам иностранных компаний, передавая по контракту мировым гигантам права на интеллектуальную собственность российских разработчиков. Этот путь гораздо легче, но менее перспективен для России. Думаю, нам не стоит конкурировать в аутсорсинге с Индией и Китаем, а следует идти по пути Израиля в экспорте инновационных продуктов. Продавать собственные программные продукты гораздо труднее, чем продавать человеко-часы разработчиков, это требует понимания иностранных рынков, анализа деятельности конкурентов, понимания глобальных тенденций развития технологий, опыта и денег для международных продаж и маркетинга. Все это крайне трудно, но необходимо реализовать для нашей страны, которая обладает высокоинтеллектуальными, образованными, креативными людьми, имеет мировые амбиции и не хочет оставаться только сырьевым придатком Запада и Востока.

Платформа ПК: чего ждать в 2011 году

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 21 декабря 2010 года

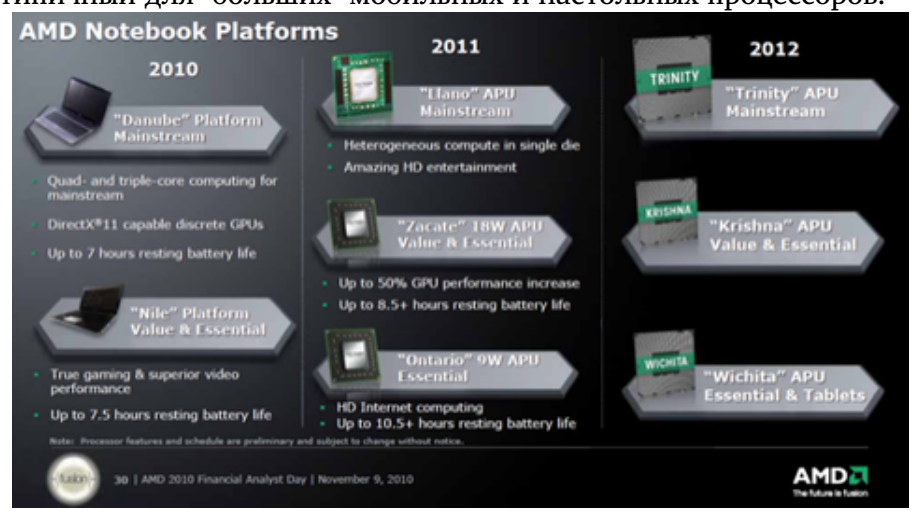
Накануне каждого нового года маркетологи компьютерных компаний убеждают нас, что грядущий год обещает стать переломным для индустрии высоких технологий. Эти прогнозы сбываются далеко не всегда, но в 2011 году ситуация на рынке действительно может измениться кардинальным образом. Судите сами: и AMD, и Intel намерены выпустить процессоры, разработанные чуть ли не с нуля, nVidia планирует перехватить у AMD (про бренд ATI забудьте) преимущество на рынке графических ускорителей с поддержкой DirectX 11, производители жёстких дисков наметили себе преодолеть трёхтерабайтный барьер, а разработчики SSD-накопителей рассчитывают и дальше наращивать быстродействие твердотельных дисков.

Новые процессорные микроархитектуры

Оба процессорных гиганта собираются в будущем году выпустить принципиально новые семейства чипов, ориентированные на все сегменты рынка.

AMD делает ставку на чипы под кодовым наименованием Fusion, которые в самой компании называют не центральными процессорами, а APU - Accelerated Processing Unit ("ускоренным процессорным элементом"). Микросхемы представляют собой гибрид универсального и многоядерного графического процессора с функцией параллельных вычислений, выполненный на одном кристалле. Fusion - одна из перспективных разработок компании, задуманная ещё несколько лет назад на этапе приобретения канадского производителя графических ускорителей ATI, технологии которого в результате стали доступны AMD.

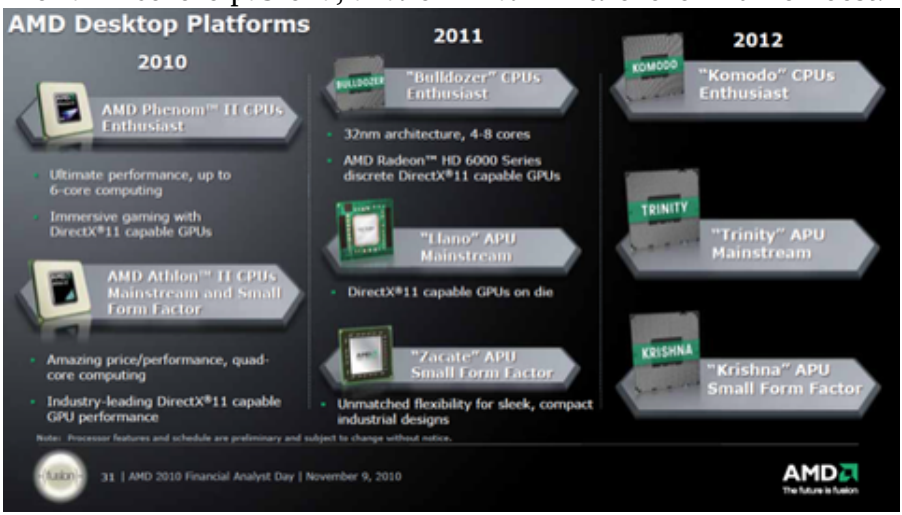
В будущих чипах будут применяться две микроархитектуры, оптимизированных для разных применений, - Bobcat и Bulldozer. Микроархитектура Bobcat разработана специально для энергоэффективных процессоров, рассчитанных на установку в нетбуках и неттопах и потребляющих не более 1 ватта энергии. При этом, в отличие от Intel Atom, построенных на классическом принципе последовательного исполнения инструкций, в Bobcat используется механизм внеочередного исполнения команд, типичный для "больших" мобильных и настольных процессоров.



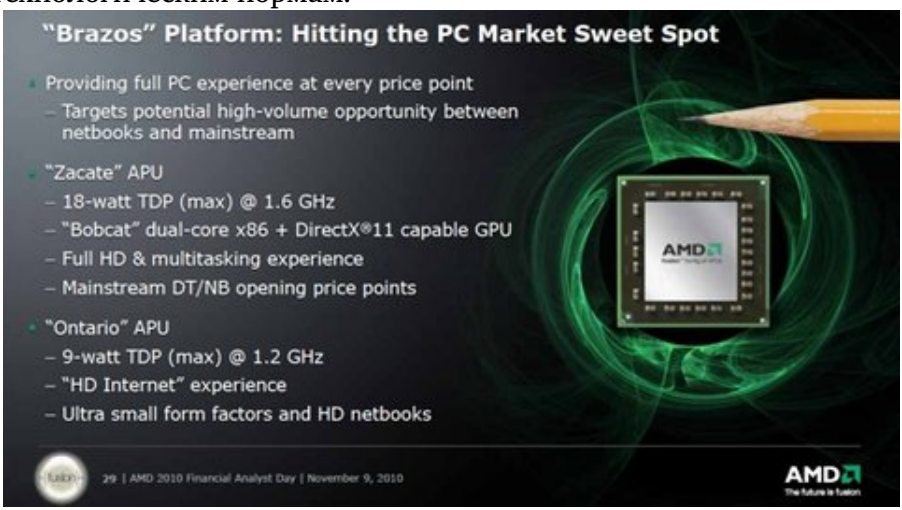
Микроархитектура Bulldozer предназначена для создания высокопроизводительных процессоров, которые будут состоять из одного или нескольких двуядерных модулей с общим внешним интерфейсом (блоков выборки и декодирования), блока вычислений с плавающей запятой и кэш-памяти второго уровня. Такая схема была выбрана для оптимизации конструкции и одновременно для снижения себестоимости. Поскольку в

работающем многоядерном процессоре некоторые блоки часто остаются незадействованными, их можно сделать общими для нескольких "ядер". В результате процессор будет состоять из меньшего числа блоков, его физические размеры будут меньше, он станет экономичнее, "прохладнее" и дешевле.

В чипах на основе Bulldozer также появится технология автоматического разгона, аналогичная интеловской Turbo Boost.



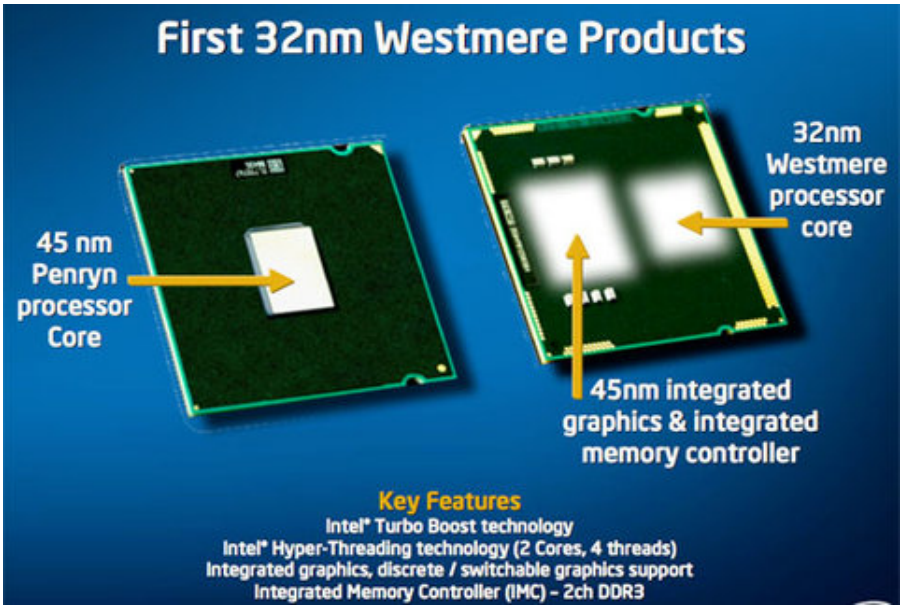
В первой половине 2011 года планируется выпустить несколько вариантов чипов под кодовыми названиями Llano, Ontario, Zambezi и Zacate, которые рассчитаны на самые различные типы компьютеров - от бюджетных нетбуков до игровых систем и высокопроизводительных серверов. Чипы планируется производить по 40- и 32-нанометровым технологическим нормам.



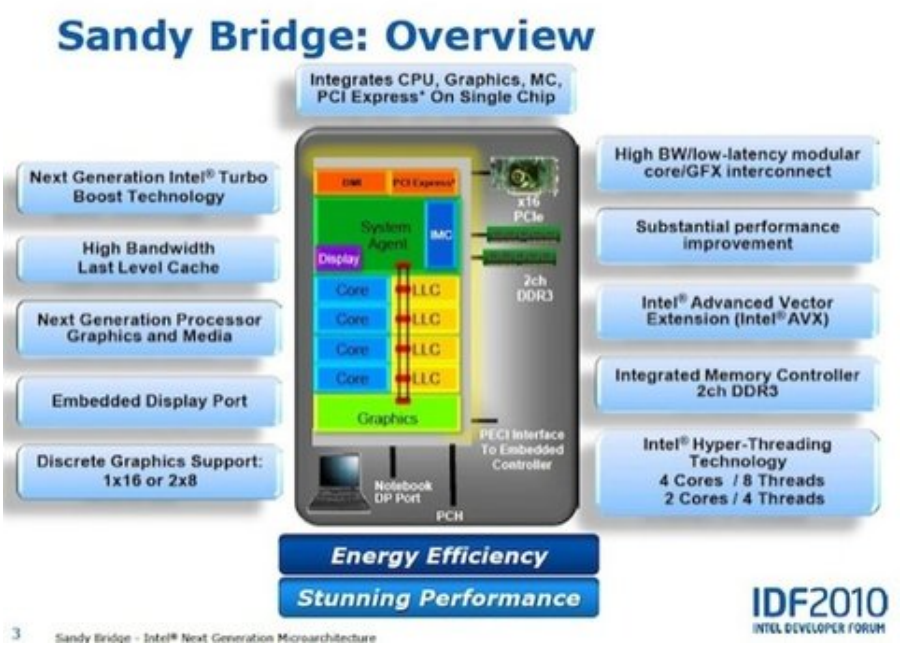
Intel рассчитывает привлечь потребителя микроархитектурой Sandy Bridge: на неё будут переведены как мобильные, так и

десктопные процессоры под знакомыми марками Core i3, i5 и i7. Первоначально планировалось, что первые модели процессоров и системных плат на базе новой архитектуры поступят в продажу в начале 2011 года, однако, по некоторым данным, в Малайзии уже продаются "настольные" Core i5-2300 (2,8 ГГц), i5-2400 (3,1 ГГц) и i7-2600 (3,4 ГГц) для новейшего разъёма LGA-1155, а также материнские платы к ним.

К основным нововведениям микроархитектуры Sandy Bridge относятся полностью переработанная конструкция вычислительных ядер, обеспечивающая высокую производительность при пониженном энергопотреблении, новое интегрированное графическое ядро, самое мощное из когда-либо выпускаемых Intel (вдвое производительнее того, что встраивается в современные Core i3/i5), со встроенным аппаратным декодером видео, кольцевая шина, соединяющая процессорные ядра, графическое ядро и общую кэш-память третьего уровня.



Принципиально важная особенность Sandy Bridge - обновлённая технология автоматического разгона Turbo Boost, которая здесь реализована как в ЦП, так и в ГП, причём изменение частот ядер универсального и графического процессора будет осуществляться независимо. Например, если для сложных вычислений требуются мощности центрального процессора, то будет увеличиваться именно его частота, а в играх, наоборот, будет повышаться частота графического ядра (до 1100-1350 МГц), не затрагивая без необходимости частоту ЦП. Такая схема даёт большую гибкость для оптимизации тепловыделения, поскольку одновременно разогнанные ядра существенно повысили бы максимальный термопакет.



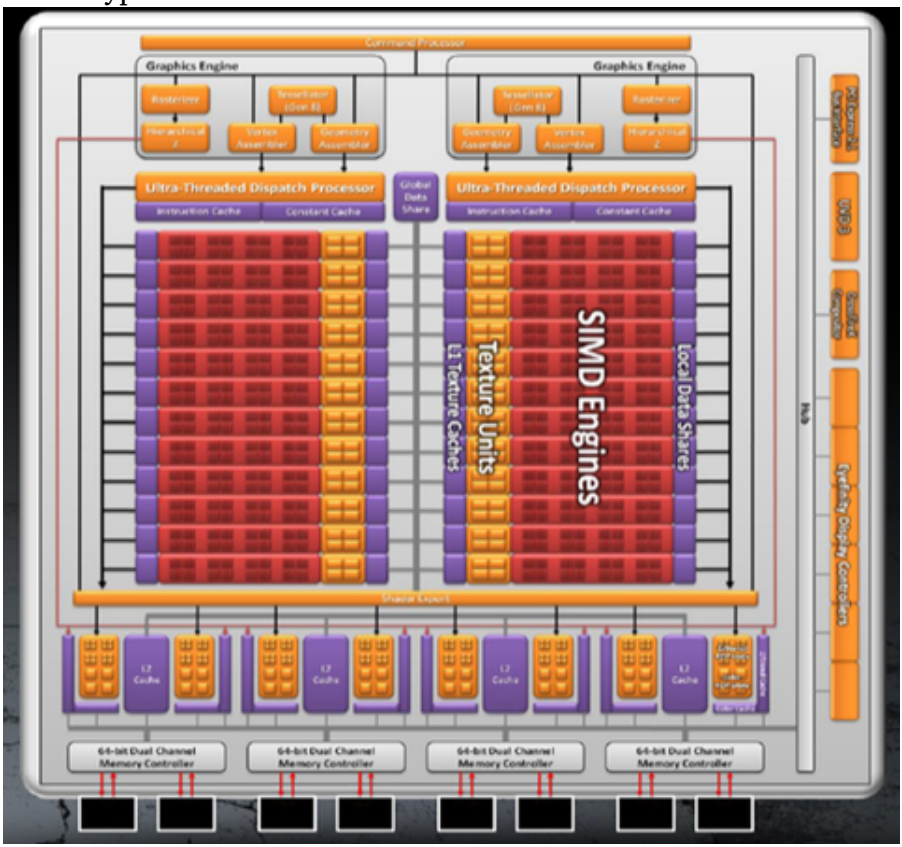
В планах Intel на 2011 год значится выпуск двух-, четырёх-, шести- и восьмиядерных процессоров на базе Sandy Bridge.

В связке с новыми чипами будут работать и новые наборы системной логики серии 6x, поддерживающие SATA-III (6 Гбит/с), PCI Express 2.0 и системную шину DMI 2.0. Первыми должны быть официально представлены массовый чипсет H67, высокопроизводительный P67 и три модели, ориентированные на корпоративных пользователей, - B65, Q65 и Q67. Наборы микросхем отличаются числом поддерживаемых портов SATA, поддержкой встроенной в процессоры графики (P67 работает только с дискретными ускорителями), а также способностью объединять линии PCI Express для установки двух или более видеокарт в режимах SLI или CrossFireX. Первые системные платы на базе P67 уже продаются в некоторых азиатских странах.

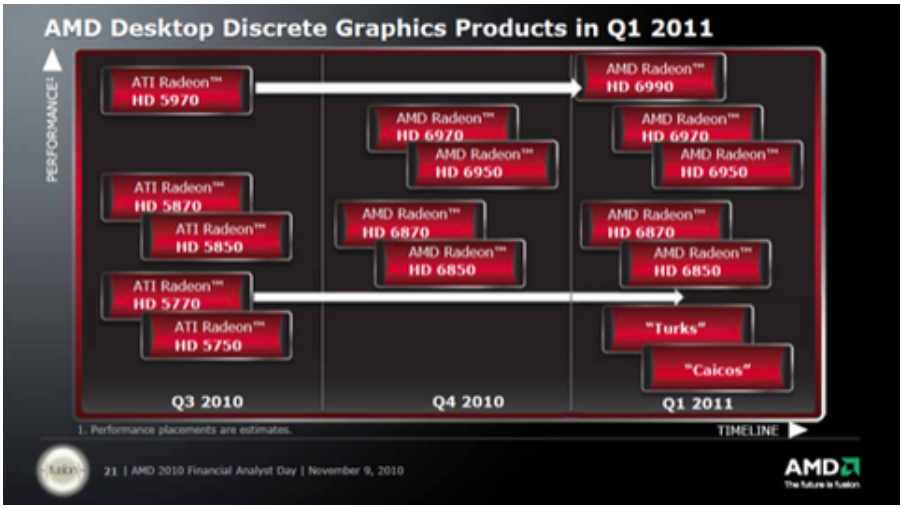
Битвы графики

В первом квартале 2011 года AMD планирует выпустить свой новый флагман - Radeon HD 6990. Графический ускоритель, известный под кодовым названием Antilles, построен на основе двух чипов Cayman: первые карты на основе этих микросхем были официально представлены в начале декабря 2010 года - это Radeon HD 6970 и Radeon HD 6950, также относящиеся к высокопроизводительным моделям. В Cayman реализована новая

шейдерная архитектура VLIW4: если в предыдущей VLIW5 использовались 4 простых и 1 сложный вычислительный блок, то теперь все четыре блока обладают одинаковой функциональностью, а распределением нагрузки между ними занимается отдельный блок T. В ядре Cayman 24 SIMD-ядер и до 96 текстурных блоков.



О производительности Radeon HD 6990 можно судить исходя из того, что если двухпроцессорная Radeon HD 5970 по мощности примерно соответствует нынешнему флагману nVIDIA GeForce GTX 580, то новинка определённо станет абсолютным лидером.



NVidia готовит адекватный ответ в виде новой микроархитектуры Kepler, которая, как утверждают представители компании, обеспечивает в два-три раза большую производительность вычислений с плавающей запятой на ватт потреблённой электроэнергии, чем нынешняя архитектура Fermi, реализованная в сериях GeForce GTX 4xx и 5xx. Какие-либо технические подробности в nVidia пока не раскрывают, так что новинка вполне может оказаться неприятным сюрпризом для AMD, которая в течение всего 2010 года удерживала знамя лидера на рынке высокопроизводительной графики.

Хранить и помнить

В будущем году ожидается заметное оживление на рынке компьютерных накопителей: производители традиционных винчестеров рассчитывают представить новые модели жёстких дисков ёмкостью 3 Тбайта и более, а также гибридные накопители, в которых для повышения производительности используются твердотельная память небольшой ёмкости. В принципе, такая гибридная технология далеко не нова (возьмём хотя бы возможность "ускорения" Windows Vista и 7 при помощи флэш-драйва), но на массовом рынке винчестеров она пока не получила распространения. Повышение скоростей будет достигаться именно за счёт плотности записи и оптимизации работы контроллера, в то время как скорости вращения шпинделя и объём кэша вряд ли существенно вырастут.

В области твердотельных SSD-накопителей тоже намечается заметный прогресс: лидеры индустрии, среди которых Intel, Indilinx и SandForce, готовы к выпуску контроллеров нового

поколения, позволяющих увеличить скорость работы таких дисков. Особо стоит отметить компанию SandForce, которая в 2010 году выпустила самые популярные на сегодняшний день контроллеры серии SF-1200, - именно они стоят в большинстве современных SSD. В новой серии SF-2000 появятся поддержка интерфейса SATA-III, обеспечивающего скорость 6 Гбит/с, усовершенствованная система шифрования, а также целых ряд нововведений, позволяющих работать с флэш-памятью последних поколений. По данным самой SandForce, контроллеры серии SF-2000 обеспечат последовательное чтение и запись файлов со скоростью до 500 Мбайт в секунду, что примерно вдвое быстрее, чем умеют массовые SSD-диски нынешнего поколения. Впрочем, уже сегодня существуют диски, способные считывать и записывать данные на скорости до 740 Мбайт в секунду, однако это модели для энтузиастов, практически недоступные обычным пользователям. Очевидно, что с появлением нового поколения контроллеров скоростные SSD получат гораздо большее распространение.

Всё та же DDR3

Единственная область рынка, где в 2011 году не ожидается никаких существенных подвижек, - это сегмент оперативной памяти. Как и в 2010 году, править бал и дальше будет DDR3, перекрывающая все потребности современных систем. Все наборы системной логики и процессоры, которые ожидаются в будущем году, рассчитаны именно на этот тип памяти. Более того, значительная часть выпускаемых сегодня микросхем памяти с избытком перекрывает частотные требования, предъявляемые к ним процессорами и чипсетами 2011 года.

Впрочем, технологии позволяют выпускать и ещё более высокочастотные микросхемы, чем, скорее всего, и воспользуются производители оверклокерской памяти, доведя частоту DDR3 до 3000 МГц. Другое направление совершенствования DDR3 также связано с развитием технологий, благодаря которым можно понижать напряжение питания оперативной памяти, что означает снижение энергопотребления и тепловыделения.

***

Мы описали только малую часть инноваций 2011 года в области компьютерных технологий, о которых известно уже

сегодня. Между тем в течение будущего года может появиться множество ещё более впечатляющих и неожиданных разработок - взять хотя бы микроархитектуру графических процессоров Kepler. Но даже судя по уже объявленным планам, 2011 год обещает стать весьма интересным для всех, кто интересуется высокими технологиями.

Софт: SIPPOINT - клиент для сети SIPNET

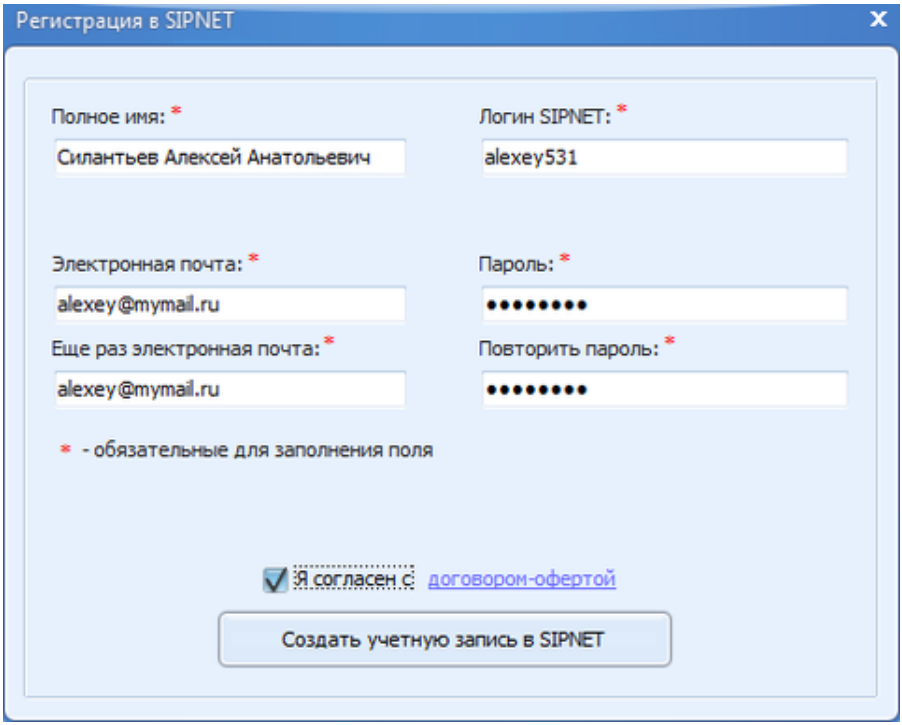
Автор: Егор Емельянов

Опубликовано 22 декабря 2010 года

Интернет-телефония в России остаётся популярной во многом благодаря стараниям нашей "любимой" тройки сотовых операторов, которые совсем потеряли голову в погоне за наживой. Способов связи с использованием компьютерных сетей много, но своим удобством они обязаны не только низким ценам, но и продуманности программы дозвона. Как с этим обстоит дело у клиента сети SIPNET, который недавно обновился до третьей версии и теперь называется просто SIPPOINT - без приставки Mini?

Интерфейс

Бесплатная программа доступна на официальном сайте SIPNET и занимает порядка 14 Мб. Установка занимает непродолжительное время, после чего SIPPOINT тут же предлагает войти в систему. Если у пользователя ещё нет аккаунта, его можно зарегистрировать прямо из программы. Процедура займет несколько секунд, а затем можно пользоваться связью.



При первичной регистрации вы получаете тестовый доступ со стартовой суммой 1 у.е., которой хватит, чтобы совершать тестовые звонки. Тестовый доступ действует в течение 30 дней, по истечении которых аккаунт будет удалён, если вы не измените статус доступа на "Постоянный пользователь". Чтобы сменить уровень доступа, следует пополнить счёт на 3 у.е. и более. По сравнению со Skype это вызывает определённые неудобства, ведь в том же Skype, чтобы совершать звонки между абонентами сети, не нужно поддерживать определённый баланс на счёте (оплачиваются только вызовы на телефоны).

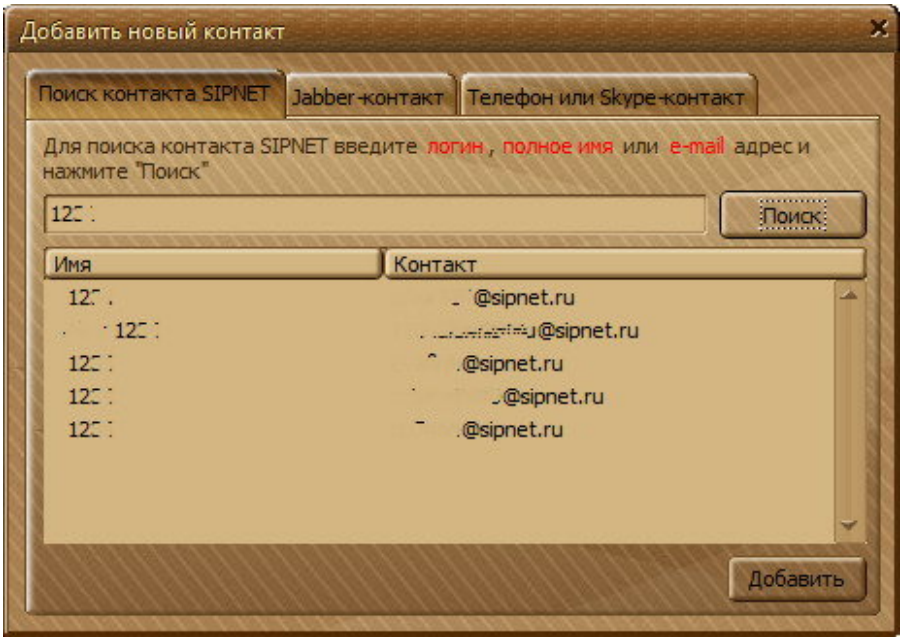
Также предлагается зарегистрировать в сети свой мобильный телефон, но статус это не изменит, а лишь даст возможность при статусе "Тестовый доступ" совершать звонки на мобильные и городские телефоны России и СНГ. Регистрация номера мобильного телефона даёт возможность оплачивать услуги SIPNET через терминал, просто введя ваш сотовый номер, а не SIP ID. Второй плюс регистрации номера - это возможность пользоваться услугой "определитель номера". Вот только не станет ли после регистрации номера приходить SMS-спам? За время тестирования этого не произошло, но для опасений есть все основания.

Основное окно программы напоминает некоторые клиенты для обмена мгновенными сообщениями, хотя основная задача программы - совершение звонков.

Окно поделено на три основные зоны: зона аватара с кнопками выключения звука и микрофона, доступа к менеджеру учетных записей и настройкам программы; зона вкладок; зона контактов.

Маленькую картинку-аватар, как и в любой другой программе, можно выбрать на своё усмотрение - здесь нет ничего нового. Справа от аватара отображается текущий баланс счёта, который тут же можно и пополнить через интернет, просто щёлкнув по цифре левой кнопкой мыши. Щёлкнув по имени, вы получите возможность ввести некоторые контактные данные о себе.

Здесь есть три вкладки: первая открывает список контактов, вторая - номеронабиратель, а третья - историю звонков и разговоров. Контакты легко добавляются: нужно только нажать на соответствующую кнопку прямо под списком и найти нужный контакт.



Тут же, нажав кнопку "Личный кабинет", можно войти в свой аккаунт и произвести нужные настройки, оплатить услуги связи или просмотреть статистику. Ещё ниже можно выбрать статус соединения: "В сети", "Отошёл", "Нет на месте" или "Не беспокоить". Жаль, что нет пункта "Невидимый", имеющегося у некоторых конкурентов.

Щёлкнув дважды на любом контакте, вы получите доступ к функциям связи. Открывшееся окно предоставляет возможность начать письменный диалог с нужным абонентом, а можно совершить голосовой звонок или видеовызов. Присутствует возможность общения в чате с любыми Jabber/XMPP-клиентами, включая QIP.

Здесь же можно посмотреть информацию о контакте - напоминает незабвенную "аську", не так ли? Чтобы позвонить на обычный телефонный номер, необходимо выбрать вкладку с номеронабирателем. Данное окно напоминает обычный телефон, да и номер нужно вводить в международном формате, который у нас обозначают термином "федеральный номер".

Третья вкладка показывает историю звонков, которые вы совершали, что может оказаться удобным во многих случаях. Во всяком случае, основное окно нам показалось удобнее, чем таковое же у Skype.

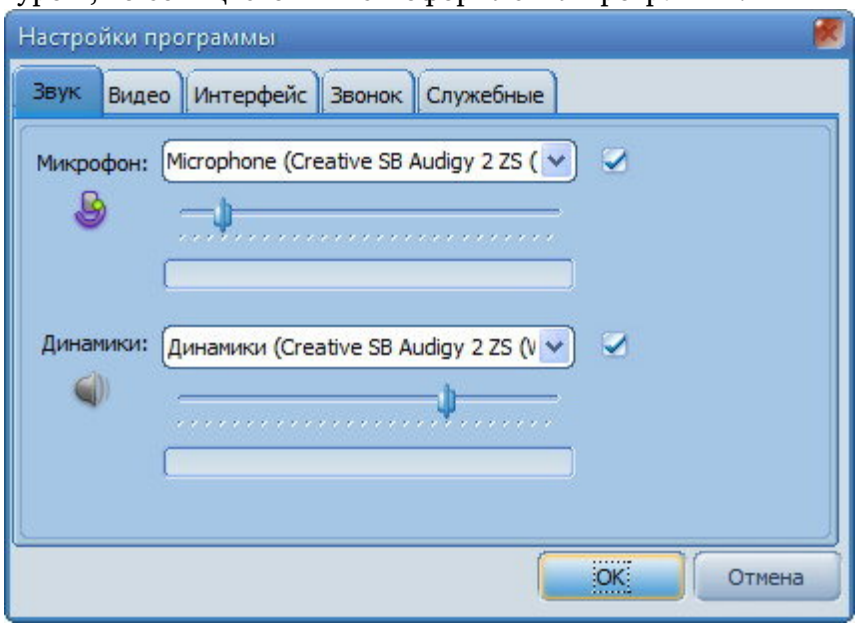
Настройки

Забегая вперёд, скажем, что настройки минимальны и вполне достаточны для полного контроля над возможностями SIPPOINT. Для доступа к ним достаточно нажать соответствующую кнопку в верхней части главного окна.

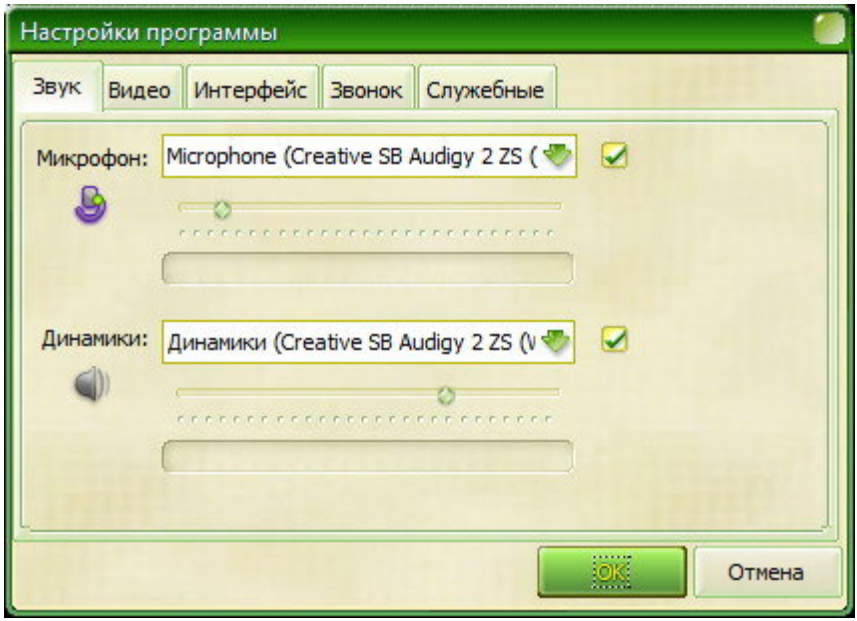
Первая же вкладка предоставляет доступ к самой основной и важной настройке - настройке звука. Здесь выбирается источник сигнала - ваш микрофон. Не секрет, что микрофон может быть встроен в веб-камеру, а также присутствовать в настройках вашей звуковой карты, даже если он к ней не подключён. Поэтому, если вас не слышно, проверьте, нужный ли микрофон выбран. Здесь же можно установить громкость звука для микрофона и наушников (колонок).

Следующая вкладка позволяет выбрать камеру, посредством которой вас увидит собеседник на другом конце провода. Веб-камер тоже может быть несколько, поэтому выбор нужной камеры в настройках программы - весьма нужное решение.

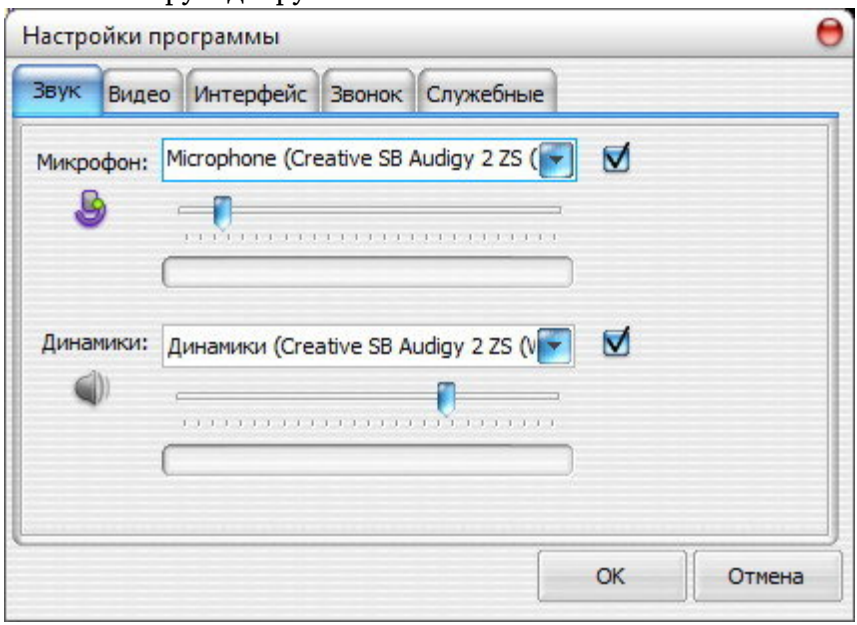
Настройки интерфейса расположены под одноимённой вкладкой. Для вас доступен выбор поистине огромного числа "шкурок", то есть цветовых тем оформления программы.

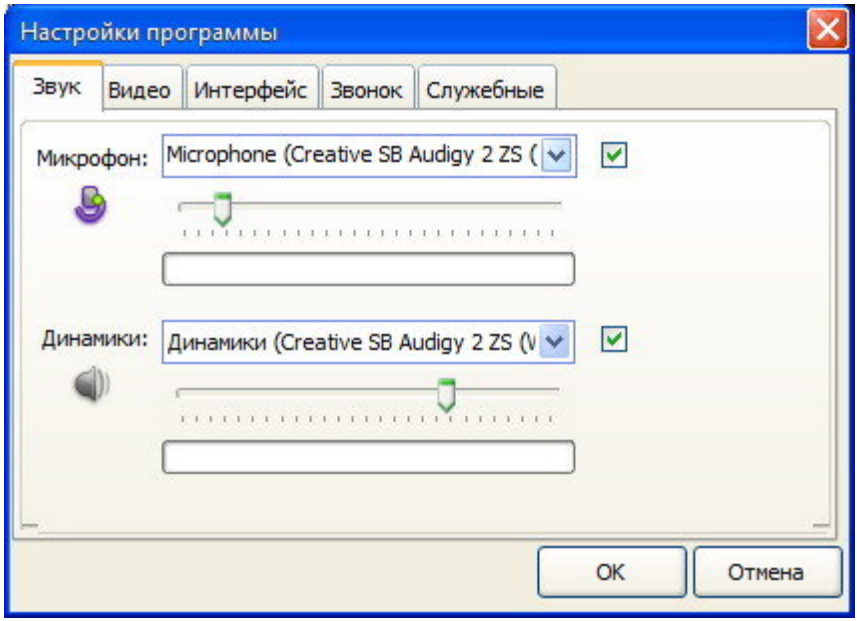


Хотите синюю - пожалуйста, хотите зелёную - тоже не проблема.

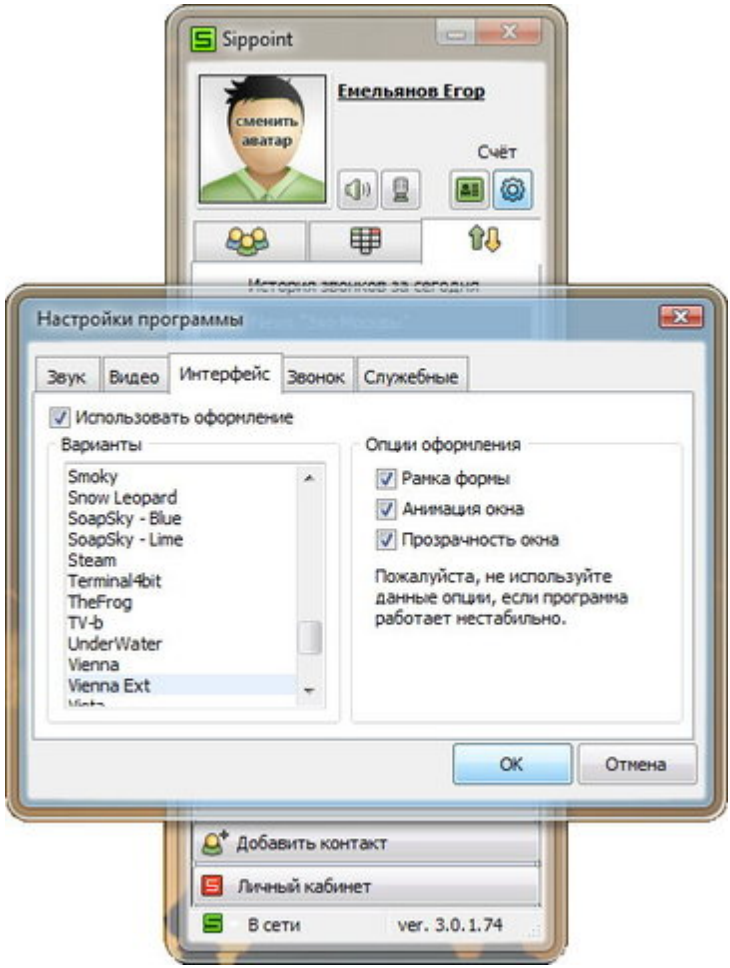


Можно выбрать тему в стиле Apple MacOS, а можно вспомнить старую добрую Windows XP.

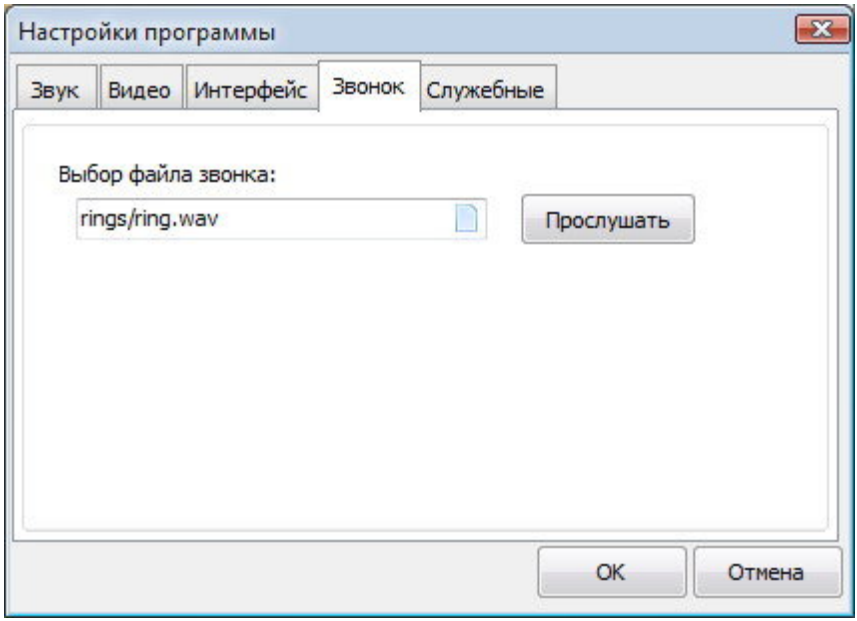




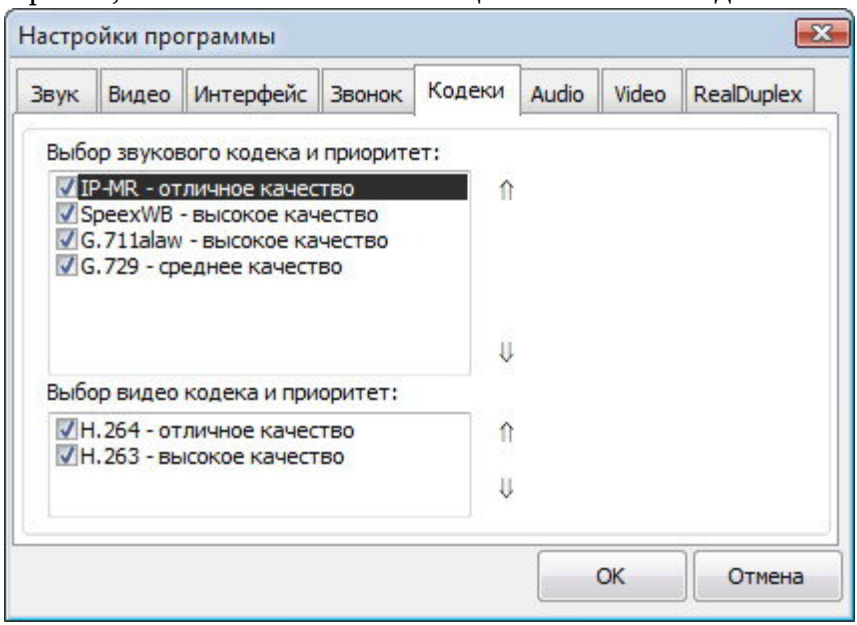
Можно добавить прозрачную обводную рамку по периметру окон программы - в общем, управление внешним видом программы реализовано хорошо.



Следующая вкладка - настройки звонка. Это тот звук, который вы услышите из колонок, когда вам поступит вызов. Доступен выбор из двух вариантов - классический механический звонок и электронный звонок, как у кнопочных телефонов.



Наконец, вкладка "Служебные" позволяет открыть служебные настройки, после чего появляется ещё несколько вкладок.

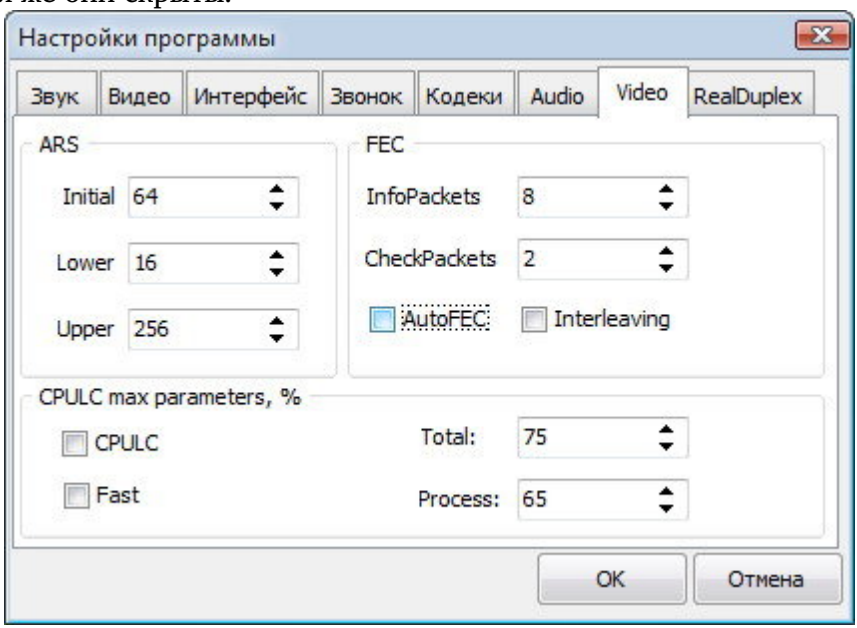


Настройки кодеков отвечают за присутствующие в программе кодеки, то есть программные модули, которые сжимают ваш голос и декодируют голос вашего собеседника. От параметров кодека зависит, насколько качественным будет звук.

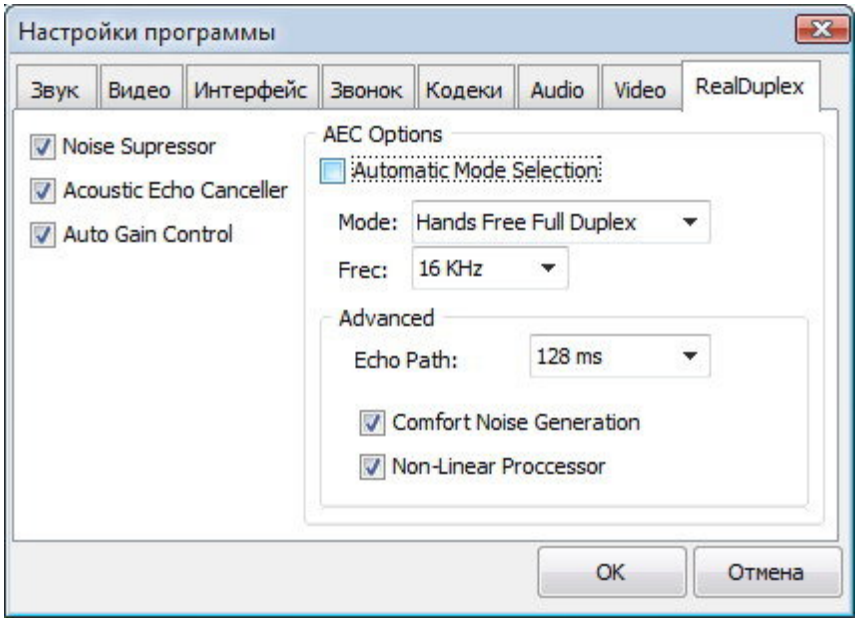
SIPNET использует множество серверов передачи голоса в разных странах. Логично, что параметры у всех серверов разные, как и пропускная способность. Исходя из этого, система

подбирает оптимальный для текущего соединения кодек, чтобы сохранить качество звучания на высоком уровне и в то же время передать аудиопоток без задержек, прерываний и перекодирования. Выбор кодеков предоставляет возможность оставить или отключить ненужные кодеки и установить приоритеты их использования.

Остальные настройки относятся к качеству звука и видеоизображения. Здесь же можно регулировать параметры, которые отвечают за загрузку канала передаваемыми пакетами, что может помочь при неустойчивой связи. В любом случае, без особых на то причин залезать в служебные настройки не стоит, не зря же они скрыты.



Интересной может быть вкладка "RealDuplex", особенно галочки в её левой части, которые отвечают за подавление постороннего шума, эха и уровень звука. Возможно, в некоторых случаях манипуляция с данными переключателями позволит лучше услышать собеседника.



О сети SIPNET

SIPNET сегодня предлагает выгодные звонки на все направления при отличном соотношении качество/стоимость. Отличием протокола SIP от других подобных систем является его открытость, что дает возможность работы с сетью при помощи любого SIP-оборудования разных производителей. С другой стороны, если Skype сейчас считается самым "закрытым" от прослушки протоколом, то про SIP этого не скажешь.

Звонки между абонентами сети SIPNET бесплатны. Платными являются вызовы между IP-абонентами и телефонными сетями в разных странах. Однако стоимость звонков через VoIP гораздо ниже аналогичной в телефонных и тем более в сотовых сетях - это подтверждает популярность Skype, SIPNET и других сетей IP-телефонии.

Операторов, предоставляющих услуги IP-телефонии, много по всему миру. При звонке через SIPPOINT система автоматически выбирает направление, по которому предлагается оптимальное соотношение цены и качества, при этом выбирается оператор, у которого стоимость минуты связи будет минимальна в данный момент. Поэтому в SIPNET отсутствуют фиксированные тарифы связи. Текущая стоимость вызова, кстати, отображается во всплывающем окне при наборе первых цифр номера абонента.

Абонентам SIPNET доступна услуга "Доступ из городов", которая предусматривает звонки абонентам сети с обычных телефонов. На ваш сетевой номер могут позвонить жители более пятидесяти городов, причём для них звонок будет бесплатным, а для вас - платным. По умолчанию опция включена. Если не

хотите, чтобы вам звонили с обычных телефонов, - деактивируйте её.

Впечатления

Качество связи, благодаря высококачественным кодекам, можно назвать одним из самых высоких среди приложений IP-телефонии. У компании есть все основания гордиться высоким качеством связи. По нашим оценкам, качество звука и разборчивость речи собеседника весьма высоки, даже если вас разделяет расстояние в тысячи километров. Достигнуть высокого качества звука позволило сотрудничество с компанией Spirit DSP, разработавшей кодек стандарта HD-Voice IP-MR, специально оптимизированный для передачи голоса в компьютерных сетях.

Новая версия SIPPOINT, третья по счёту, лишилась приставки Mini и обрела новый, переработанный и более простой в использовании интерфейс. Более того, на сайте SIPNET приведены все пошаговые инструкции по установке, настройке программы и работе с ней. Программа быстро запускается, но полностью избавиться от досадных ошибок разработчикам пока не удалось: за время тестирования программа не зависала, но пару раз наблюдался странный глюк: если нажать кнопку "Отбой", сброса звонка не происходило. Помогал лишь перезапуск программы. Несмотря на общее положительное впечатление, над программой ещё предстоит поработать.

Несомненным плюсом является возможность звонков между абонентами Skype и SIPNET (из Skype тоже можно позвонить абоненту SIPNET), а также бесплатные звонки на стационарные и мобильные телефоны в рамках акции "Бесплатный город" (при условии баланса на счету не ниже пяти у.е.). Это упрощает связь и переход из других сетей IP-телефонии в SIPNET и делает её использование более комфортным и оперативным.

Тем не менее популярность сервиса SIPNET пока заметно ниже, чем популярность Skype. Возможно, удачное и простое в освоении программное обеспечение SIPPOINT переломит ситуацию, но вряд ли многие пользователи смогут сразу отказаться от привычного сервиса Skype, несмотря на то что SIPPOINT сможет настроить даже ребёнок.

Интегрированная графика в ноутбуках

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 22 декабря 2010 года

Интегрированный графический процессор - классическое решение для портативных компьютеров, отвечающее трём главным требованиям, предъявляемым к мобильным комплектующим: миниатюрность, экономичность и низкое тепловыделение. В качестве кадрового буфера для такой графики используется определённая часть системной памяти компьютера, что позволяет отказаться от распайки дополнительных микросхем видеопамяти.

Ещё лет десять назад производительности ноутбучной графики не уделялось никакого внимания: лэптопы были не слишком распространены, они были дороги, маломощны и годились лишь для работы с офисными документами. Именно тогда у многих сложилось мнение, что встроенное видео совершенно не подходит для компьютерных игр. Между тем современная интегрированная графика в десятки, а подчас и сотни раз мощнее чипов десятилетней давности: она без проблем декодирует видео высокой чёткости и вполне справляется с трёхмерными играми, пусть и не на максимальных настройках качества и разрешения.

До последнего времени интегрированное графическое ядро встраивалось в набор системной логики, причём не только в мобильных, но и в десктопных чипсетах. Однако с появлением семейства процессоров Intel Core графика перебралась под одну крышку с ЦП - непривычное пока решение, но при этом ещё более мощное и энергоэффективное.

AMD

AMD выпускает единственный мобильный набор системной логики с интегрированной графикой - M880G, представленный в мае 2010 года. Этот чипсет вошёл в состав новейших платформ платформ AMD Danube для массовых ноутбуков и Nile для ультратонких лэптопов.

Набор микросхем AMD M880G оснащается интегрированным графическим ядром RV620, представляющим собой модификацию дискретного чипа предыдущего поколения Mobility Radeon HD

4250. Это графика начального уровня, включающая в себя 40 универсальных процессоров (8x5), четыре текстурных блока и четыре блока растеризации. Номинальная тактовая частота ядра - 500 МГц. В качестве кадрового буфера используется до 512 Мбайт системной памяти DDR2 и DDR3.

Графическое ядро RV620 поддерживает аппаратное ускорение видео высокой чёткости 1080p (при помощи универсального видеодекодера UVD) и программные интерфейсы DirectX 10.1 и OpenGL 2.0. В чипе также реализованы технологии энергосбережения ATI PowerPlay 10, ATI PowerXpress 2.5 и цифровой аудиовидеоинтерфейс HDMI.

Intel

В мобильные процессоры Core i3/i5/i7 встроено графическое ядро GMA HD (GMA 5700MHD) с 12 универсальными процессорами (конвейерами). Тактовая частота ядра зависит от конкретной модели: в i5-520UM, i7-620UE и i7-6x0UM номинальная частота графики составляет 500 МГц, в i7-620LE и i7-6x0LM - 566 МГц, в i3-3x0M - 667 МГц, а в i5-430M, i5-520E, i5-5x0M, i7-610E и i7-620M - 766 МГц.

Под кадровый буфер выделяется до 1,70 Гбайт системной памяти, поддерживаются программные интерфейсы DirectX 10 и OpenGL 2.1. Предусмотрено аппаратное ускорение видео AVC/ H.264, MPEG-2, VC-1, а также одновременное декодирование двух потоков Blu-ray ("картинка в картинке").

Самый мощный интегрированный в мобильный чипсет графический ускоритель Intel GMA 4500MHD устанавливался в наборы микросхем предыдущего поколения GL40, GS40, GM45 и GS45, предназначенные для процессоров серии Intel Core 2 Duo. Графическое ядро состояло из 10 универсальных процессоров и работало на частотах 400 или 533 МГц.

В настоящее время встроенное в чипсет видео Intel использует только в наборах логики для нетбуков UL11L, US15L и US15W.Э это простое ядро GMA 500 с четырьмя универсальными процессорами, работающее на частоте 100 или 200 МГц.

NVIDIA

Компания NVIDIA выпускает одночиповый набор системной логики MCP89 (GeForce 320M) с интегрированным графическим ядром, поддерживающим программные интерфейсы DirectX 10.1

и OpenGL 3.3.

Этот чипсет пришёл на смену модели со встроенным видео GeForce 9400M (MCP79), использовавшейся в ноутбуках Apple MacBook предыдущего поколения. При этом набор микросхем продолжает выпускаться в качестве логики для нетбуков и входит в состав платформы NVIDIA Ion. Напомним, что графические ядро GeForce 9400M состоит из 16 универсальных процессоров, восьми текстурных и четырёх блоков блендинга, номинальная частота ядра - 450 МГц, универсальных процессоров - 1100 МГц. В качестве кадрового буфера используется до 256 Мбайт системной памяти.

Как и предшественник, GeForce 320M предназначен для работы с процессорами Intel Core 2 Duo. Весьма мощное по ноутбучным меркам графическое решение построено на базе ядра GT216 (как GeForce GT 325 GT) и содержит 48 универсальных процессоров, 16 текстурных и восемь блоков блендинга. Номинальная тактовая частота ядра - 450 МГц, универсальных процессоров - 950 МГц. Под кадровый буфер выделяется до 256 Мбайт системной памяти.

Поддерживается аппаратное декодирование видео высокого разрешения PureVideo HD (VP4). Как и в дискретной графике NVIDIA последнего поколения, в этом чипе предусмотрена возможность осуществления общих вычислений посредством CUDA, OpenCL и DirectCompute.

Вадим Яковлев (ИК СО РАН) о перспективах биотоплива

Автор: Алла Аршинова

Опубликовано 22 декабря 2010 года

Практически все виды топлива, особенно на основе нефти, сложно и дорого производить. Сторонники альтернативной энергетики предлагают в качестве частичной замены традиционных топлив - биотопливо. Основным аргументом в пользу использования биологического сырья как источника тепловой энергии стало то, что запасы пропадающей зря биомассы очень велики, особенно в России, с ее огромной пустующей территорией. Их рациональная переработка позволила бы частично решить энергетическую проблему, особенно для удаленных регионов. Но критики биотоплива относятся к идее "ездить на рапсе" крайне скептически, как и к другим видам альтернативной энергетики: солнечной, ветряной, энергии рек и океана. Среди доводов "против" главные - это риск роста цен на сельскохозяйственные культуры, экологическая опасность производства. А пока продолжается этот научный спор, рост производства биотоплива медленно, но уверенно продолжается.

Об основных задачах, которые стоят сейчас в области создания биотоплива, рассказывает кандидат химических наук, заведующий лабораторией каталитических процессов переработки возобновляемого сырья Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН Вадим Яковлев.

- Вадим Анатольевич, какие существуют виды биотоплива?

- Биотоплива разделяются на два типа: первого и второго поколения. К биотопливам первого поколения относятся биоэтанол, произведенный из сахарного тростника, кукурузы, пшеницы и других злаковых культур, и биодизель, полученный из масляничных культур - сои, рапса, пальмы, подсолнечника. Для их выращивания требуется использование качественных пахотных земель, много сельскохозяйственной техники, а также удобрений и пестицидов. Конечно, при таком раскладе производство биотоплива напрямую конкурирует с пищевым сектором экономики. Это приводит к своим последствиям в социальной сфере и придает негативную окраску всей биоэнергетике.

Топливный биоэтанол получают сбраживанием сахаров с помощью технологии производства пищевого этанола без дополнительных стадий очистки. Биодизель получают методом

химической реакции жиров растительных масел и низших спиртов (в первую очередь метанола).

Биотоплива второго поколения производятся из непищевого сырья. Оно может включать в себя отработанные жиры и растительные масла, биомассу деревьев и трав. Преимущество такого топлива заключается в том, что эти растения могут выращиваться на менее благоустроенных землях с применением минимального количества техники, удобрений и пестицидов. Минусом же является то, что лигноцеллюлоза древесины - это сложный полимерный углевод, он требует гораздо больше химических превращений и, соответственно, энергии для получения из него жидких топлив, чем при производстве биотоплив первого поколения. Но эффективность производства энергии из биомассы биотоплив обоих поколений одинакова, составляет примерно 50%.

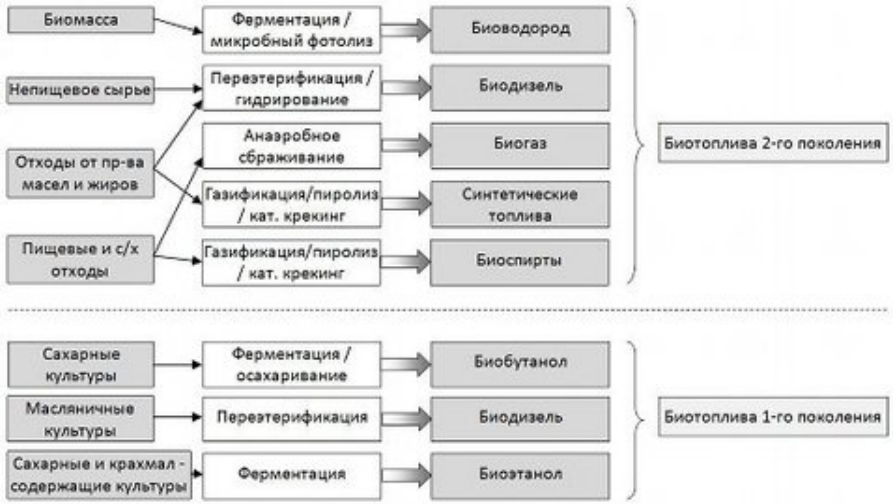
Из лигноцеллюлозы растений может быть получено два типа биотоплив - биоэтанол и бионефть. Этанол получают методом кислотного гидролиза целлюлозы, а потом сбраживают полученные сахара. Как получают бионефть? Сначала нужно измельченную биомассу быстро нагреть по специальной технологии, а потом получаемые продукты быстро охладить. Но такая нефть, увы, непригодна для использования в качестве моторного топлива: требуется ее дальнейшая переработка.

Биодизель из непищевого сырья - это тоже биотопливо второго поколения. Его получают из технических масленичных культур и микроводорослей. За счет быстрого роста и размножения микроводорослей можно получить топлива от 15 до 200 раз больше, чем из лучшей сельскохозяйственной масленичной культуры.

Также к биотопливам второго поколения относят биотоплива первого поколения, полученные по новым технологиям, которые приводят к снижению потребления ископаемых топлив при их производстве, а также к снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Есть и другая классификация биотоплива - по способам его получения. Существуют химический, термохимический и биологический методы.

Особняком стоит относительно новый тип биотоплива - грин-дизель (Green diesel, "суперцетан", "supercetane"). Если говорить упрощенно, это смесь углеводородов дизельной фракции. Грин-дизель обладает высоким цетановым числом (характеристикой воспламеняемости) - 70-85, это очень хороший уровень. Грин-дизель позиционируется как улучшающая добавка к традиционным дизельным топливам.



Упрощенная классификация биотоплив. R.C.Saxena, D.Seal, S.Kumar, H.B.Goyal, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 12, 1909 (2008)

В настоящее время разрабатываются концепции и технологии для получения биотоплив третьего поколения, которые будут более рентабельными и экологически чистыми (с минимальным совокупным выбросом CO2 в атмосферу).

- Насколько масштабны ресурсы сырья, из которого делают биотопливо? Вообще, биотопливо - это дешево?

- Особенностью массового производства биотоплива является отсутствие стадии нефтедобычи - нет необходимости геологоразведки, бурения нефтяных скважин. Это несомненный плюс. Но, с другой стороны, требуется задействовать значительные посевные площади. Например, с 1 гектара площадей можно получить не более 0,3 тонны соевого масла, или 1 тонну рапсового масла, или 5 тонн пальмового масла. Пальма в этом смысле является рекордсменом среди наземных растений.

Россия же из-за своих климатических особенностей среди масленичных культур топливного назначения может ориентироваться только на выращивание рапса. А если учесть, что у нас по состоянию на 2005 год не использовалось более 15 млн. га пашни, которые могли бы быть отданы на выращивание пшеницы или рапса топливного назначения, то перспективы нашей страны как экспортера не только нефти, газа, но и биотоплива, весьма заманчивы. Европа, как основной потребитель биотоплива, не может себе позволить выделить такое количество сельскохозяйственных угодий для выращивания "энергетических" культур.

Уход из "пищевого" сектора экономики и использование отходов сельского хозяйства, деревопереработки, пищевой

промышленности, или же выращивание быстрорастущих энергетических культур дает ряд преимуществ. Это не только расширит сырьевую базу для биотоплива, но и снизит конкуренцию и, соответственно, цены на "пищевые" культуры. Основной аргумент противников биоэнергетики - конкуренция биотоплива с пищевыми продуктами. Действительно, вследствие биотопливного бума во всем мире выросли цены на кукурузу, все виды масляничных культур и даже на те сорта, которые не используются при производстве биодизеля. Учитывая это, видимо, стоит ориентироваться на непищевое сырье, а именно - древесину и отходы сельского хозяйства.

	Мировые запасы	Мировое извлечение в год	Потенциал, годы
Нефть	130	4	30-35
Уголь	720	2	350
Природный газ	104	2.1	50
Природный газ в газогидратах: - подземный - в океане	22000 $5 \cdot 10^6$	– –	? ?
Ежегодный рост растительной биомассы	80		Неограниченно

Извлекаемые запасы ископаемых первичных энергоносителей и ежегодный прирост биомассы (в млрд. т нефтяного эквивалента) Chemistry & Business, 2004, A. Danilov; From: Worldwatch Institute, 2005 г.

- Какова область применения биотоплива? Какие преимущества оно дает по сравнению с традиционными видами топлива?

- Биотопливо, в первую очередь, подразумевает использование биоэтанола и биодизеля. В мире биоэтанол получают, в основном, из злаковых культур, кукурузы, сахарного тростника и сахарной свеклы путем ферментативного брожения. Из всего произведенного этанола 80% имеет топливное применение, 12% - техническое и 8% - пищевое. Прослеживается явная тенденция к увеличению доли топливного этанола в ближайшем будущем. Например, в США в ближайшие несколько лет планируется построить дополнительно 132 завода по производству топливного этанола.

Но не стоит забывать, что на сегодняшний день биоэтанол не является полным заменителем бензина. В основном используется

смесевое топливо, содержащее 10% этанола и 90% бензина (стандарт Е10). Значительно реже встречается топливо с более высоким содержанием этанола - Е85. Основными недостатками этанола как топлива является его невысокая теплотворная способность (на 37% меньше, чем у бензина), что приводит к более высокому расходу. Второй недостаток - высокая способность к поглощению воды, что может привести к расслоению смесевого топлива. Однако, все эти отрицательные моменты можно обойти, используя топливо с низким содержанием (до 10%) этанола. Нужно учитывать и экологический фактор. Процесс сгорания этанола гораздо эффективнее по сравнению с бензином, что уменьшает токсичность выхлопных газов.

Для дизельного топлива тоже есть возобновляемый заменитель - биодизель. Его получают из метанола и растительных масел, в первую очередь, из рапсового, пальмового и соевого. Лидером по производству биодизеля является страны ЕС, где в качестве сырья в основном используется рапс. Например, в 2006 году было произведено более 6 млн. тонн биодизеля, и наблюдается тенденция к росту объемов его производства. Как и в случае с биоэтанолом, биодизель обладает своими недостатками и достоинствами. Биодизель в сравнении с обычным дизельным топливом почти не содержит серы. При попадании в почву или воду он практически полностью разлагается уже через три недели. Кроме того, он обладает хорошими смазывающими характеристиками и более высоким цетановым числом (не менее 51). Однако высокая вязкость не позволяет использовать его в холодное время, поэтому требуется применять смеси, состоящие на 20% из биодизеля и на 80% из солярки (марка В20).

- С одной стороны, биотопливо потенциально должно улучшить экологическую обстановку за счет уменьшения вредных выбросов, с другой стороны, по мнению критиков, это должно привести к масштабным вырубкам лесов. Что Вы думаете об этом?

- Проблема вырубки лесов в связи с производством биотоплива, скорее, надумана, потому что древесные отходы часто не находят эффективного применения. Об этом говорят цифры. В настоящее время ежегодно в России заготавливается около 140 млн. м^3 древесины от рубок главного пользования и рубок ухода за лесом. При этом более половины приходится на отходы лесозаготовки и деревопереработки. В ближайшие 5-7 лет объем лесозаготовок может возрасти до 200 млн. м^3. При проведении рубок ухода за лесом до 60% древесины является

низкокачественной, не имеющей товарной ценности. Общий объем образующихся отходов и низкосортной древесины составляет не менее 40-45 млн. м^3 в год или не менее 10-12 млн. т.у.т. (т.у.т. - тонна условного топлива) в год.

Также неэффективно используются отходы растениеводства и торф. Количество отходов растениеводства, которые выбрасываются на ветер, составляет не менее 10 млн. тонн в год (или не менее 3,4 млн. т.у.т.)

Древесные отходы лесозаготовок тоже остаются на лесосеке неиспользованными. Эта биомасса создает дополнительные помехи лесному хозяйству в виде засорения древесиной, ветровала, что является причиной увеличения сроков и затрат на последующее лесовосстановление. Древесная биомасса в лесу, а также биоотходы перерабатывающих предприятий, создают риск возникновения пожара, размножения вредителей леса, а также являются источником парниковых газов при гниении биомассы. Ежегодно эмиссия метана от отходов биомассы составляет 7-8 млн. тонн и сопоставима с мощностью основных наземных биогенных источников. Дополнительной проблемой является исключение из хозяйственной деятельности земли, занятой под склад биоотходов.

Сегодня ресурсы биомассы, в том числе вторичные, используются не более чем на 5%. Традиционные методы переработки биомассы в существующих условиях малоэффективны и требуют значительных инвестиций при сроках окупаемости 6-8 лет.

Использование всех этих дешевых и доступных ресурсов в качестве топлива может стать завершающей фазой производственных процессов, придавая им почти безотходный характер. Это стало бы эффективной мерой по охране окружающей среды, а также обеспечило бы полное энергообеспечение локальных потребителей.

- Само биотопливо - экологически чистый продукт. А как насчет процесса его производства? Так же ли он безопасен, ведь используются серная кислота, щелочи.

- Безусловно, при производстве биоэтанола иногда используются опасные реагенты, например, серная кислота и щелочные гомогенные катализаторы. Решением этой проблемы занимаются исследователи во многих странах мира. И правильные подходы уже определены. Например, разрабатываются технологии, которые предусматривают использование однородных по составу катализаторов в химических реакциях (гомогенная технология). Такой подход позволяет решить многие проблемы.

Гомогенная технология получения биодизеля, несмотря на простоту, имеет и недостатки. Полученную смесь продуктов необходимо разделять, нейтрализовать и тщательно промывать. В результате образуются большие количества солей, мыла и сточных вод, которые нужно утилизировать. Сам же катализатор при этом безвозвратно теряется. А глицерин, получаемый при этом полезный побочный, - загрязнен раствором солей, и требует дополнительной очистки. Все это повышает себестоимость биодизеля, что уменьшает конкурентноспособность этой технологии.

За последние пять лет резко возросло число работ, посвященных более экологически чистому способу получения биодизеля с применением разнородных по составу (гетерогенных) катализаторов основной и кислотной природы. Их преимущество не только в том, что их можно использовать многократно, но и в том, что биодизель получается гораздо более высокого качества. При этом исключается стадия предварительной обработки масла, минимизируется объем жидких отходов, не образуются соли и мыла. Однако к ним предъявляются особые требования: они должны быть устойчивы к воде, поскольку ее содержат исходные продукты.

- Какие наработки по созданию биотоплива есть в Институте катализа СО РАН? Какие из них наиболее эффективные?

- Все требования к безопасности производства биотоплива были учтены Институтом катализа СО РАН при разработке гетерогенных катализаторов. Акцент делался на стабильность работы в реальных условиях. В результате было установлено, что одним из наиболее перспективных катализаторов для получения биодизеля является гексаалюминат бария (кальция). Гексаалюминаты характеризуются относительно низкой активностью по сравнению с другими катализаторами, у них есть важное достоинство: они обладают высокой термостабильностью и устойчивостью к выщелачиванию. Особенно это относится к катализаторам, прокаленным при температуре 1200 ˚С.

Далее о наших наработках. В производстве биотоплива есть два основных этапа. Первый из них - быстрый пиролиз. Это термический процесс, протекающий без доступа воздуха, при котором происходит моментальный (1000—10000 ˚С/сек) нагрев и быстрое (буквально за пару секунд) охлаждение получаемых продуктов. При пиролизе древесины все ее компоненты частично разлагаются, образуя сложную смесь кислородсодержащих органических соединений. С помощью быстрого пиролиза из древесины можно получить продукт, условно названный

"бионефтью". Это жидкость, похожая на разбавленный деготь. Из-за высокого (до 55%) содержания кислорода бионефть непригодна для использования напрямую в качестве моторного топлива. Из нее нужно удалить кислород и насытить водородом. И сегодня одна из важнейших задач в этой области - разработка соответствующих катализаторов.

Следующая стадия — гидродеоксигенация (удаление кислорода) полученной бионефти. В рамках международного проекта с акронимом BIOCOUP (Шестая Европейская рамочная программа) специалисты Института катализа СО РАН разрабатывают катализаторы нового типа, которые могли бы эффективно справиться с такой задачей. Мы предложили использовать несульфидированные никельсодержащие катализаторы.

Оказалось, что они превосходят свои коммерческие аналоги по всем главным характеристикам. Тестирование лучших образцов катализаторов гидродеоксигенации на реальной бионефти в университете Гронингена (Нидерланды) подтвердило их перспективность. Продукты деоксигенации бионефти могут использоваться для дальнейшей переработки на стандартном нефтеперерабатывающем оборудовании совместно с нефтяными фракциями.

- Как Вы думаете, какие есть перспективы у биотоплива?

- Одна из центральных задач XXI века, на мой взгляд, это постепенное изменение сырьевой базы первичных энергоресурсов. Необходимо активно использовать возобновляемые источники энергии - энергию ветра, рек, волн, приливов, гидротермальных источников, биомассы. Если в 2005 году инвестиции в сектор возобновляемой энергетики составляли $20 млрд./год (17% инвестиций в генерацию энергии), то к 2015 году, по оценкам экспертов, они возрастут до $80 млрд./год (прогноз Worldwatch Institute, 2003).

Авторы проекта "Стратегии развития топливно-энергетического комплекса России до 2020 года", считают, что потенциал России в плане обеспечения возобновляемой ресурсной базы, весьма значителен. Есть два важных момента. Это технический потенциал, который определяет абсолютный прирост биомассы, и экономический потенциал, то есть экономически целесообразный объем сбора, транспортировки и переработки биомассы. Если говорить о техническом потенциале, то в России ежегодный прирост биомассы составляет 14-15 млрд т.у.т., то есть в 5 раз больше, чем современное энергопотребление РФ.

Если мыслить стратегически, то становится ясно, что научно-

технический прогресс и рост цен на ископаемое топливо обеспечивают неуклонный рост экономической привлекательности биоресурсов.

Василий Щепетнёв: Двадцать восьмое желание

Автор: Василий Щепетнев
Опубликовано 23 декабря 2010 года

На Марс не полетел, и вряд ли сбудется. В Антарктиде не побывал - тут уж сам виноват, не проявил настойчивости. "Наутилус" не отыскал. Но кое-что из желаний пионерского детства все-таки осуществилось. Из последних сбывшихся желаний, что писались вилами по воде, всего сорок пунктов или около того, - победа над сильным шахматистом, да не в парке на лавочке и даже не в сеансе одновременной игры, а в официальном соревновании. Ура.

В шахматы играю с детства, еще в пятилетнем возрасте порой выигрывал у взрослых дядек - понятно, любителей. Но с годами выяснилось, что таланта нет, да и способности к шахматной игре самые средненькие. Потолок - первый разряд, который был достигнут много лет назад, в докомпьютерную эпоху. Жил я тогда в райцентре Тульской губернии, нас, заядлых игроков, в районе было с полдюжины, и я, в поисках новизны, стал играть по переписке. Когда же появились компьютеры, играть всерьез перестал: слишком уж велико искушение пользоваться "Гениусом", царившем тогда на олимпе игровых шахматных программ. Так, баловался иногда, не более.

Но в этом году товарищи-шахматисты искусили: давай, сыграй, все равно жизнь проходит. Как раз и турнир наклюнулся, под знаменем ICCF (International Correspondence Chess Federation - Международная федерация шахматной игры по переписке).

Ну, а как помощь программ, спросил я, каким способом можно ее исключить? Никаким, сейчас без помощи программ никто и не играет. Если запрет на применение компьютера не оговорен, пользуйся на здоровье. Это адвансом называется, игрой с использованием всех возможностей как собственной шахматной мысли, так и искусственного шахматного разума. Твои соперники будут использовать компьютер обязательно.

Я, понятно, походил по всяким-разным местам, почитал интервью шахматных титанов и удостоверился в том, что, собственно, я и раньше знал: переписка сегодня есть соревнование киборгов. Ладно, думаю, отчего б и не поиграть. Ведь, действительно, жизнь того... проходит. Подал заявку, стал готовиться. Но без фанатизма. Заядлые шахматисты непременно ставят 64-битную ОС, поскольку лучшие шахматные программы в

64-битных версиях считают заметно быстрее, чем в привычных 32-битных. Да еще и памяти можно прибавить сверх 3 Гб. Её, памяти, для расчета шахматных вариантов много не бывает. Но я не стал ни с памятью утруждаться, ни с 64-битной системой. И денег жаль, и вообще...

Теперь, не завися от почтальонов, игра протекает много быстрее, чем прежде. Не прошло полугода, а из шести турнирных партий я завершил пять. Две ничьи черными, три победы - две белым цветом, одна черным. Осталась единственная партия, которую я, вероятно, выиграю.

Среди прочих соперников я победил и старшего мастера - есть такое звание у шахматистов-заочников. Вернее, старшего международного мастера. Сбылось, Вот эта партия:

Shchepetnev, Vasili (1800) - SM Grabner, Dr. Helmut (2311) [D27]

S-Open/4-pr40, 07.07.2010

1.d4 d5 2.c4 dxc4 3.e3 Nf6 4.Bxc47 e6 5.Nf3 c5 6.0–0 a6 7.dxc5 Bxc5 8.Qxd8+ Kxd8 9.Be2 Ke7 10.b3 Bd7 11.Bb2 Bb5 12.Rc1 Bxe2 13.Rxc5 Bxf3 14.Ba3 Kd7 15.gxf3 Nc6 16.Nd2 e5 17.Nc4 Ke6 18.Nb6 Rad8 19.Na4 Rd2 20.Rcc1 Kf5 21.Nc5 e4 22.Nxb7 Ne5 23.Nd6+ Ke6 24.fxe4 Nfg4 25.Nf5 Nf3+ 26.Kg2 Rxf2+ 27.Kg3 Nfxh2 28.Rc6+ Ke5 29.Rd1 Re8 30.Bb4 Re6 31.Rxe6+ fxe6 32.Bc3+ Kxe4 33.Nd6+ Kxe3 34.Nc4+ Ke4 35.Rd4+ Kf5 36.Ne3+ Nxe3 37.Kxf2 Nhg4+ 38.Kf3 g5 39.Rd8 Nd5 40.Rf8+ Kg6 41.Kxg4 h5+ 42.Kg3 Nxc3 43.a4 Nd5 44.Ra8 Nb4 45.Rb8 Nd5 46.a5 Kf5 47.b4 e5 48.b5 h4+ 49.Kh2 1–0

Для тех, кто не будет разыгрывать партию на доске, скажу: шла равная борьба, но в эндшпиле белые смогли-таки реализовать минимальное преимущество. Пешка ферзевого фланга неудержима и превращается в ферзя.

Вроде бы повод радоваться. Победа тем более ценна, что многофигурный эндшпиль - слабое место шахматных программ, здесь знание "как играть" важнее миллиардов оцененных позиций.

Но чувствую я себя довольно глупо. Белковым придатком. На середине турнира думал даже бросить, сдать все партии, и лишь привычка доводить дело до финала, выполнять взятые обязательства не позволила смалодушничать. Нет, я тоже думал, собственным умом дошел до наилучшего - как мне кажется - способа работы с шахматными программами (нет-нет, и не просите, пусть эта тайна останется таковой). И результат налицо. Однако никакого душевного подъема победы мне не принесли. И если я стану победителем турнира (уверен, что стану), получу право играть на новом уровне, то им не воспользуюсь.

Собственно, турнир показал одно: современное компьютерное

железо, набор шахматных программ плюс навык работы нивелируют разницу в шахматной силе между перворазрядником и старшим мастером.

А мечты... Невыполненных - много. Найти в воронежской степи гробницу Царя Скорпионов. Изобрести капли "Новый Зуб". Разыскать на Марсе следы инженера Лося. Ничего, сбудется. Не в этой жизни, так в следующей.

Или когда-нибудь еще.

Кирилл Фаенов о суперкомпьютерах и Microsoft

Автор: Юрий Ильин

Опубликовано 23 декабря 2010 года

- Вы возглавляете подразделение Microsoft Technical Computing. Как оно возникло? Насколько приоритетным является направление HPC и параллельных вычислений для Microsoft и почему?

- Компания Microsoft внимательно следит за рынком HPC с 2000 года, когда в суперкомпьютерах начали использоваться индустриально-стандартные процессоры Intel и AMD и стали появляться более дешёвые и доступные суперкомпьютерные устройства на базе локальных сетей обычных серверов. Мы увидели перспективы этого направления и в 2003 г. создали группу HPC. Её задачей было создание решения под ключ для ИТ-профессионалов, которые используют высокопроизводительные вычисления для решения математических задач и обработки массивов данных. Это направление является для нас успешным, мы выпустили три версии HPC-сервера.

Работая на этом рынке, мы выяснили очень интересную вещь. Решение под ключ - это очень важно, но его недостаточно для значительных изменений тех процессов, которые происходят на рынке.

Основные пользователи HPC - инженеры, учёные, аналитики. Они не программисты, не разработчики. Им нужны более удобные средства для обработки больших массивов данных, создания математических программ, которые, с одной стороны, могут отражать модели тех разработок, которые ими ведутся, с другой стороны, очень быстро масштабироваться на параллельные мощности.

Задача, которую мы поставили перед собой два года назад, когда создавали Technical Computing, - создание комплексных системных решений для всех участников рынка. Речь идёт не только об ИТ-профессионалах, которые создают HPC-мощности, но и о параллельных программистах, и о пользователях этих ресурсов, для которых важно облегчить процесс создания новых математических задач, новой аналитики на базе огромных массивов данных, распараллеливание этих задач и затем их эксплуатацию как внутри учреждений на собственных локальных мощностях, так и на новых облачных решениях, которые с большей эффективностью донесут мощности до более широкого круга пользователей.

Сейчас мы значительно увеличили объём инвестиций в это направление. HPC теперь - это часть Technical Computing. В него также включены решения для программистов, которым нужно облегчить задачу распараллеливания вычислений как на многоядерных и графических процессорах, так и на кластерах. В

рамках Technical Computing есть и новое направление: это создание для учёных, инженеров и других пользователей HPC пакетов типа Excel, Mathlab, то есть решений, которые направлены на анализ математических данных, а не программирование.

- Какова, если угодно, "конечная цель" инициативы Technical Computing в Microsoft? Чего корпорация намеревается достичь этим? Кто в России является "адресатом" этой разработки?

- Традиционно HPC - это научно-исследовательская сфера. Мы же в Microsoft стремимся предоставить возможности HPC значительно более широкому кругу пользователей. Наша цель - демократизация этой технологии. Сегодня ни одна компания в мире не обладает целостностью видения и комплексностью подхода. Это говорят и заказчики, и аналитики. И мы делаем очень значительные инвестиции в этом направлении. Как результат: сегодня ИТ-профессионалы получают через облако доступ к компьютерным мощностям, о которых они раньше и не могли мечтать.

Наши заказчики - это все компании, которые вынуждены управляться с огромными массивами данных, и те, кто строит математические модели для принятия решений, например рисков или погоды. Это уже не столько обработка данных, сколько построение прогнозов. Другой пример - расчёт прочности устройства в машиностроении. Например, с помощью таких расчётов нет необходимости постоянно проводить физические испытания, их заменяет математическая модель. В результате - бОльшая скорость разработки и меньшие затраты при создании продукта.

В центре того, о чём мы говорим, находятся математические модели. Мы анализируем данные, потом наше понимание того, что стоит за этими данными, облекается в математические модели, и затем эта модель используется для прогноза в будущем. Это новый виток в повышении эффективности принятия решений, когда принимаются во внимание гораздо более сложные массивы данных, а вычисления проводятся не просто по таблицам, например KPI, а с учётом значительно более сложных данных. Для этого необходима, с одной стороны, высокая компетенция сотрудников, привлечение математиков, статистиков и встраивание их в процесс работы, а также использование параллельных высокопроизводительных мощностей.

- Сейчас в мире чрезвычайно распространены кластеры на Linux. Насколько, как Вы считаете, Windows HPC Server

способен их будет потеснить в Top500?

- Что такое Top500? Это те же пятьсот пользователей суперкомпьютеров, которые использовали их ещё двадцать лет назад. Это крупнейшие учреждения мира, которые могут себе позволить системы стоимостью в несколько миллионов долларов.

Они изначально использовали системы на базе Unix, и когда уже появились кластеры, то наиболее простым и оптимальным путём для них была миграция на Linux, ведь у них уже были специалисты для этого и вся необходимая инфраструктура. С точки зрения программного обеспечения сегодня Linux и Windows обеспечивают одинаковые показатели скорости работы. Другой вопрос, что существуют и другие рынки - не Top500, а Top500000 суперкомпьютеров или кластеров, которые не стоят миллионы долларов. Мы нацелены именно на этот рынок, а также на новые организации, которые разворачивают суперкомпьютеры.

Следует отметить, что очень многие научные учреждения из списка Top500 также используют Windows на своих суперкомпьютерных мощностях, когда речь идёт не о достижении максимальной производительности, а о работе в каждодневном режиме. Нередко суперкомпьютеры, которые фигурируют в рейтинге, практически не используются как единая система.

После необходимых замеров производительности и т.п., то есть тех параметров, которые нужны для рейтинга, они используются как система удалённого доступа для большого количества пользователей. То есть кластер разбивается на мелкие кусочки, которые обрабатывают гораздо большее количество мелких задач. Для решения таких задач чаще используется Windows.

- В интервью "Компьютерре" представители компании "Т-Платформы" говорили о том, что в России рынка HPC как такового в общем-то и не существует. Какова Ваша точка зрения на этот вопрос? Согласны Вы с этим тезисом или нет и почему?

- На мой взгляд, нужно чётко представлять, что именно понимается под рынком HPC. Если его рассматривать только с точки зрения существующих пользователей больших суперкомпьютеров, то рынок этот небольшой. Причём это характерно не только для России, но и для мира в целом. И этот рынок практически не увеличивается. Так сложилось исторически.

Вопрос в другом: есть ли спрос на использование математического моделирования и какие стоят преграды к созданию более широкого рынка, который мог бы обеспечить эти требования и восполнить их не только большими

суперкомпьютерами, но и другими решениями, например персональными кластерами, облачными решениями и т.д. На мой взгляд, потенциал для использования математических систем принятия решений в России огромен. Если посмотреть на успехи научного подхода в Советском Союзе, заделы были гигантские. Существовали целые институты кибернетического подхода к системному моделированию и планированию экономики всей страны. Если обратить внимание на использование математического аппарата в самых разных областях, СССР и Россия делали огромные успехи в этой области.

Поэтому мне кажется, что сейчас перед нами стоит следующая задача: совмещение этого потенциала с теми возможностями, которые может предложить HPC. Для этого нужно расширить определение HPC и говорить не только о больших суперкомпьютерах, но и о персональных кластерах и облачных решениях.

- Как Вы оцениваете перспективы параллельных и высокопроизводительных вычислений в мире в целом? Останутся ли они, если угодно, привилегией научно-исследовательской сферы? Возможно ли, что со временем параллельные и/или высокопроизводительные вычисления станут таким же повседневным явлением, каким стал интернет?

- Интернет, как и суперкомпьютеры, вышел из научных и военных лабораторий. Сегодня интернет доступен всем. Мне кажется, то же самое произойдёт и с высокопроизводительными вычислениями. Такие решения очень востребованы самими разными предприятиями - я уже описывал задачи расчёта рисков. Понятно, что практически любое предприятие сможет при наличии доступных прикладных пакетов и дешевых мощностей использовать высокопроизводительные вычисления. И для конечных пользователей HPC очень интересны, например, решение всевозможных задач "по требованию". Например, мы все смотрим прогноз погоды по ТВ. И он часто совершенно не соответствует тому, что происходит на самом деле.

Когда я спросил у коллег из японского института, где мы построили петафлопный суперкомпьютер, для чего он им нужен, они ответили: для расчёта погоды на сетке размером меньше километра.

Это значит, что разрешение этой модели позволит предсказать погоду на каждый квадратный километр. Это очень важно для Японии - когда идет тайфун, можно будет предсказать, в какой деревне пройдет ливень, который может привезти к оползням и селевым потокам. Теперь каждая деревня может

рассчитать для себя свою собственную погоду.

Другой пример - персонализация медицины. Например, расчёт идеального графика или диеты для конкретного человека с использованием всех факторов - его генетический код, лекарства, которые он принимает, общее состояние. В принципе все мы стремимся познать мир и принимать решения в соответствии со все большим количеством факторов окружающей действительности. Это характерно и для предприятий, и отдельных пользователей.

И сегодня это активно используется. Например, "Яндекс.Карты" показывают загруженность движения. Я думаю, что в течение следующих двух-пяти лет появится возможность рассчитать оптимальный путь по Москве с учетом динамически развивающейся ситуации на дорогах. Если говорить о медицине и более сложных комплексных обработках, о которых я говорил, все это станет возможным примерно через десять лет.

А в ближайшие пять лет студентам, инженерам и учёным благодаря облачным вычислениям станут доступны фантастические компьютерные мощности. Правда, чтобы это стало возможным, необходимо снять два барьера: увеличить количество людей, способных не только в отдельных областях заниматься научными решениями, но и выражать их в математических моделях на компьютерах.

По всему миру это наиболее востребованные специалисты, и их сейчас не очень много. Вторая задача - создание новых бизнес-моделей; например, очень пригодился бы сервис расчёта наиболее оптимального пути по загруженной Москве. Нужно понять, как вы будете за это платить, кто эту услугу сможет предоставлять.

Облако станет одним из двигателем HPC. Облачные решения откроют возможности больших мощностей любому пользователю. Следующая задача - чтобы пользователи смогли работать с этими мощностями. Для этого нужно, чтобы создание программ, которые способны к масштабным обработкам данных или масштабным расчётам, было облегчено.

Именно поэтому мы создали группу Technical Computing. Мы понимали, что, развивая только HPC, мы делали огромные мощности всё более доступными. Но, как показывает практика, они остаются отчасти не загруженными, так как не хватает новых программ, которые смогут их использовать.

Поэтому одновременно с решением задачи предоставить мощности через облачные решения необходимо облегчить создание параллельных математических моделей. Вот один из примеров: наш новый HPC Server 2008 R2 позволяет работать с

Excel. Таким образом, мы расширили число специалистов, которые смогут задействовать большие мощности без необходимости обращаться к профессионалам, которые знают, как распараллеливать эти решения. Благодаря такой интеграции страховые компании - у нас уже есть примеры - за несколько часов могут сделать расчёт риска страховых полисов, что раньше занимало несколько дней.

Голубятня: Подстава (окончание)

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 23 декабря 2010 года

Напомню читателям момент, на котором мы остановились: "Я перехожу в правый от крайнего ряд, на мгновение вижу в районе своей задней правой двери "Мерина", который секундой раньше молниеносно подтянулся, ликвидировав дистанцию в два корпуса, и почти одновременно слышу странный скрежет и удар. Что характерно: эти звуки не вызвали у меня никаких эмоций, потому что оказались незнакомыми. В меня раза три-четыре за 20 лет въезжали разные личности, поэтому в головном бортовом компьютере крепко-накрепко прописались звуки всех возможных столкновений. На сей раз ни удар, ни скрежет не вызвали рефлективного удара по тормозам - я просто резко сбавил скорость, продолжая катиться в сторону светофора.

В следующую секунду "Мерин" поравнялся со мной, водитель опустил стекло и принялся кричать, размахивая руками. Чисто конкретно мне тоже захотелось поделиться собственным недоумением: "А что случилось, братишка?"

Это был самый важный и главный момент подставы, в который (все это я понял и расшифровал уже задним умом и сильно позже) "братишки" определяли весь сценарий грядущего спектакля на основе визуального контакта со своим кроликом. Оценив меня внимательно, они приняли решение. Как потом оказалось, неправильное".

Далее последовала целая череда ошибок, которые я совершил и которые настоятельно рекомендую читателям не допускать. Вместо того чтобы заглушить мотор, включить аварийную сигнализацию, выйти и осмотреть машину - а именно так, и только так надлежит поступать в подобных обстоятельствах. Для робких по жизни предусмотрен и другой вариант: включить аварийку, наглухо запереться, ни с кем не разговаривать, стекла не опускать и вызывать 112. В любом случае нельзя делать то, что сделал я: после недоуменной жестикуляции, мы жестами же предложили друг другу отъехать к обочине, чтобы перетереть, не мешая окружающему трафику.

Собственно, это обстоятельство любого рассудительного и осторожного человека должно было однозначно убедить в неадекватности ситуации: если бы подставщики были обыкновенными водителями, они бы сами - как лицо, якобы пострадавшее, - ни за что с места не сдвинулись. Почему? Потому что никакие их претензии инспекторы ДПС к рассмотрению

никогда не приняли бы. Переместился с места ДДП? Привет! Все поломки отныне - твоя собственная головная боль.

Ну да ладно. Все это - несущественные нюансы. По крайней мере для меня, ибо изначально я себя пострадавшей стороной не ощущал. Повторюсь: удара как такового по моей машине не было, а незнакомый звук якобы касания никаких тревожных ассоциаций не вызывал. К тому же руками размахивали и всячески изображали страдание мои подставилы - им бы первым и позаботиться о том, чтобы оставаться на месте ДТП.

Как бы там ни было, мы съезжаем с перекрестка, я прижимаюсь к бордюру, а хлопцы на "Цешке" почему-то становятся не за мной в хвост, а сворачивают в переулок и останавливаются там. Еще один характерный знак того, что ситуация нечистая. Ну да задним умом все мы крепки. В тот же момент я вообще ничего не анализировал. Останавливаюсь, выхожу из машины, иду прямо к "пострадальцам". Наблюдаю такую картину. Пацан, что за рулем, опустил стекло и смотрит на зеркало заднего вида, которое выгнуто самым неестественным образом в сторону капота. Рядом с этим зеркалом хлопочет второй пацан весьма характерного вида - пальто до щиколоток, красное возбужденное лицо, во все стороны - запах одеколона. Выглядит очень озабоченным, чуть ли не на грани нервного срыва. Пытается вытянуть зеркало в прямое положение. Само зеркало треснуло пополам, пластиковый кант тоже треснул в нижней части. В это мгновение водитель подливает масла в огонь: "Бортовой компьютер показывает постоянно ошибку!".

Атмосфера раскаляется до предела. Она, нет, не грозовая, но какая-то истерическая. Жуткая авария! Жуткая поломка! И всему виной - я!

Снова признаюсь: ни малейшего подозрения, что разыгрывается спектакль, в тот миг у меня не возникало! Ни малейшего, хотя к тому времени при спокойном размышлении можно было со стопроцентной уверенностью утверждать, что передо мной классическая разводка. Почему? Потому что непонятно, как можно выгнуть зеркало в сторону капота, если "Цешка" все время была ПОЗАДИ меня сбоку?! Для того чтобы отшибить так зеркало, мне нужно было накатить на "Мерседес" сзади и ударить по зеркалу сзади же. Только тогда оно отогнулось бы вперед. Я выходил в средний ряд слева направо, они шли туда же, но только справа налево и якобы воткнулись в мой правый бок. И в этом случае их зеркало должно было схлопнуться, то есть сложиться по корпусу. При любом раскладе удар был бы несопоставимо сильнее, чем тот невразумительный хлопок, сопровождаемый нежным чирком, который я и за удар

даже не принял.

Все это - размышления, работа мозга, так сказать. У меня же в момент "разборок" мозг был полностью отключен, равно как и у 99 процентов всех обычных людей, если только они не работают в ГРУ или спецназе. На худой конец - нужен опыт подобных ситуаций, а его у меня тоже не было: слава богу, подставили в первый раз.

Короче говоря, я пребываю в состоянии "подавления комплексом вины" - именно этот сценарий решили разыграть мои подставщики после визуальной оценки "лоха". Почему именно этот сценарий? Понятия не имею, хотя и предполагаю, что не последнюю роль сыграли рожа и габариты. Все-таки явно за сто килограмм, бритый налысо, глаза недобрые. Черт его знает, что еще? Короче, решили не рисковать и пошли по мягкому сценарию. Альтернатива - это то, что так любят описывать в СМИ: жесточайший психологический прессинг, прямое запугивание физической расправой, эдакий психологический киднаппинг, в результате которого жертва перестает себя контролировать и готова на любые материальные траты, лишь бы прекратилось давление и кошмар поскорее закончился. На это и делается ставка.

Сценарий в моем случае оказался до такой степени щадящим, что прямо неловко как-то получилось. Итак: минут 10 "бизнесмен" (тот, который в пальто до земли) вертел туда-сюда полуоторванное зеркало и причитал. Сначала о том, что они спешат на "задержание" (ну это - любимая песня: все подставили - еще и чуточку сотрудники силовых органов!), потом - о том, что машина не его, а "босса", который будет очень недоволен. И так далее. Все эти действия были ошибкой, потому что давали мне неположенные минуты для обретения психологического равновесия и уменьшения комплекса вины. Чем дольше "бизнесмен" причитал, тем слабее было мое желание "покаяться", "искупить" и т.п.

Честно как на духу признаюсь: если бы в первые секунды после созерцания оторванного (кем-то) зеркала, мне предложили дать 2-3 тысячи рублей, я бы, вероятнее всего, их дал, невзирая на полное КАСКО и ОСАГО. Почему? Потому что "подавление комплексом вины" - очень эффективное средство против людей чувствительных и совестливых, к коим себя причисляю. "Бизнесмен", однако, явно переиграл по времени, а еще больше - по деньгам. Вот как это выглядело.

Он говорит: "Пойдем посмотрим теперь, что с твоей машиной!" Идем, смотрим. От задней ручки передней правой двери назад сантиметров на 40 тянется едва заметная глазу

затирка самого верхнего слоя лако-красочного покрытия. Не царапина даже, а будто провели наждачной бумагой. На самом деле именно так все и было! Как потом мне уже объяснили на сервисе: удара и касания машин вообще не было! Подставщики приблизились ко мне на расстояние руки, молниеносно провели наждаком и затем хлопнули по задней двери кулаком для имитации удара! Именно эта имитация и показалась мне неестественной, потому и "удар" оказался незнакомым по звуку и, как следствие, не вызвал тревожных эмоций.

"Можно к тебе присесть?" - спросил "бизнесмен". "Не вопрос!" - отвечаю я, совершая второй, просто чудовищный по идиотии поступок. В жизни никогда никого не пускайте к себе в салон в подобных обстоятельствах! Это просто безумие какое-то - совершать подобную неосмотрительную глупость! УЖАС! И я эту дурку совершил! Наверное, мне жутко повезло в жизни, потому что, очутившись в моей машине, подставщик, не будь он просто подставщиком, а любым другим мрачным уголовником, мог поступить как угодно: приставить пистолет к боку и эскортировать меня под прикрытием сообщника в "Мерседесе" сзади в любой укромный лесок или еще куда подальше. Со всеми вытекающими последствиями. Бррр, даже думать страшно. Ну идиот, что тут скажешь!

Мне повезло несказанно, потому что жизнь меня свела с благородными автомобильными подставщиками, а не уголовными разбойниками. Вообще, забегая вперед, хочу выразить свое восхищение профессиональными навыками ребят из "Цешки". До чего же классно они управляли своей тачкой! Как виртуозно исполняли маневры! Настоящие мастера своего дела. Еще бы подтянуть психологическую составляющую спектакля до уровня, и будут совсем неотразимы. А так...

Мы сели в машину, и "бизнесмен" набрал номер автосервиса "Вавилон", в котором его "Мерин", якобы, состоит на обслуживании. Ситуация эта, опять-таки, описана тысячекратно: ни в какой салон подставщики не звонят, а звонят своим сообщникам, которые старательно имитируют официального диспетчера. В моем случае имитация была весьма правдоподобной (о том, что это был не салон, я догадался только в самый последний момент). Какого года машина? Модель? Какая деталь интересует? На сервисе бокового зеркала сейчас нет, посмотрю на центральном складе... Да! Здесь есть! Установка 4 900 рублей, само зеркало - 39 650 рублей!

Разговор с "автосервисом" происходил через спикерфон - "бизнесмен" специально вывел его для правдоподобности. Эффект озвучания невменяемой суммы, однако, произвел на меня прямо

противоположное действие: я успокоился! В смысле, что про 2-3 тысячи я еще раздумывал - давать или не давать. Но 45 тысяч: увольте! Ни за что на свете!

"Бизнесмен" вешает трубку и говорит: "Что будем делать?" Я отвечаю: "Братишка, ни о чем не беспокойся! 39 тысяч так 39 - все починим, все установим, будет как новое, не отличишь" Перехватываю ступорное выражение на лице "бизнесмена": "Моя машина полностью застрахована, причем ОСАГО с расширением - кажется, аж до 5 миллионов рублей, так что понадобится - купим тебе хоть новую "Цешку", и не 2009 года, как у тебя, а 2011! Сейчас только позвоним в мой Росгосстрах!"

И - набираю номер. Прежде чем "бизнесмен" спохватывается, успеваю выпалить дежурной всю информацию: и улицу, на которой произошло ДТП, и марку машины "пострадавшего", и вид повреждений. В этот момент "бизнесмен" приходит в себя и начинает атаковать дежурную страховой компании: "Вы только ответьте мне на один вопрос: выплачиваете по расценкам автосервиса, где находится моя машина на обслуживании, или по заводским расценкам? Потому что заводские расценки гораздо ниже". Барышня на другом конце провода невозмутима: "Ни в коем случае не оставляйте место ДТП, вызывайте 112, дожидайтесь инспектора и ни о чем не волнуйтесь! Все необходимые выплаты будут произведены в полном размере".

"Мы вам перезвоним!" - за меня отвечает "бизнесмен" и отключает трубку. "Вот видишь? Не о чем волноваться!". "Ты не понимаешь, - пытается вразумить хотя бы меня (если не мою страховую компанию!) "бизнесмен". - Я работал в страховой сам несколько лет назад, и могу точно сказать - они никогда не выплачивают по расценкам автосервиса! Только по заводским!"

"Ну и что с того?" - "Как что? Остальное придется получать через суд!" - "Не придется!" - "Как это?" - "Потому что я и без суда вам всю разницу выплачу" - "Зачем тебе это надо? Лучше сейчас заплатить, ну там не всю сумму - хотя бы тысяч 20, я куплю да пусть бы и бэушное зеркало, и все дело замнем" - "А зачем заминать?! Все сделаем по правилам, и все будут довольны!" - "Тебе-то это зачем?" - "Ну ты даешь! Мне это за тем, что сейчас ты мне предлагаешь заплатить живыми деньгами 20 тысяч, а зачем мне это надо, когда моя страховая все сама заплатит?" - "Так расценки же другие!" - "Откуда я знаю?! Вот когда назовут расценки, тогда и будем волноваться".

По диалогу, приведенному здесь практически дословно, можно догадаться, что к этому моменту "бизнесмен" полностью утратил контроль за ситуацией. Ну а "кролик", как часто бывает, совсем забурел. "Бизнесмен" пускает в ход последний инструмент,

допустимый в выбранном сценарии (выбери они альтернативный вариант, давно бы уже стукнули по голове прикладом какого-нибудь нехорошего предмета!): "Понимаешь, машина не моя, а босс у меня очень жесткий! Я бы хотел, чтоб он ничего вообще не узнал про эту аварию!". А это уж мне карты в руки: "Брат, я в общем, не последний человек на этом свете - давай номер телефона своего босса, я ему сейчас все объясню, и - обещаю тебе - он все поймет и не будет сердиться!"

"Бизнесмен" на грани нервного срыва (про себя проклинает ошибку со сценарием, но переигрывать все заново - почему-то не переигрывает. Вот бы кто подсказал - ПОЧЕМУ?! Что ему мешало в данной ситуации сказать что-нибудь типа: "Ладно, фраер дешевый! Кочумай базар. Ща даешь 20 штук и будешь живой, а нет - заводи мотор, поедем оботрём в тихое место" - и пушку под ребро. Всё! Тема закрыта). Потому решается на последний шаг отчаяния: "У меня двое детей и семья! Меня хозяин уволит из-за этого зеркала! Ну поедем в ближайший магазин, что ли! Купим бэ-у!".

В ответ - молчу. Потом предлагаю: "Ты тоже меня пойми - зачем мне покупать тебе какое-то старое зеркало, если можно купить новое! Чудак-человек! Вызываем 112!" - И тянусь к телефону.

И тут "бизнесмен" совершает что-то совсем странное: "Эх ты! Раз так, мне проще самому купить это зеркало и поставить его, чтобы хозяин не узнал!" - И с этими словами и почти со слезами на глазах выскакивает из моего салона, быстрым шагом идет к своей "Цешке". В следующее мгновение они срываются с места и уходят в переулок.

Немая сцена! Я ничего не понял... Хотя, чего ж тут понимать? Работа как работа: ну, не получилось, чего теперь время терять на медитации? Нужно дальше работать, искать более податливого кролика. Ничего же личного - просто ремесло!

Я продолжил свой путь, медленно отходя от психологического стресса и только сейчас догадываясь - до чего ж мне повезло с неправильно выбранным сценарием! Все ведь могло закончиться совершенно иначе! Бога ради, не повторяйте ошибок, что я наделал в этой ситуации! Возьмите себя в руки и будьте бдительны!

PS. Ссадины на двери мне заполировали машинкой и черной Turtle Wax на сервисе за 500 рублей.

PPS. Стоимость зеркала заднего вида с водительской стороны на Mercedes C-Class 499 евро (20 тысяч рублей и никак не 39 650!).

Оптические приводы DVD и Blu-ray в современных ноутбуках

Автор: Олег Нечай
Опубликовано 23 декабря 2010 года

В современных персональных компьютерах, как настольных, так и портативных, в качестве сменных накопителей широко применяются оптические носители данных. К таким носителям относятся диски CD, DVD и Blu-ray фабричного производства с заранее записанными данными, а также диски CD, DVD и Blu-ray с возможностью однократной или многократной записи.

При этом если ещё лет пять назад самыми распространёнными носителями с возможностью записи были "болванки" формата CD, то на сегодняшний день стандартом де-факто можно считать записываемые DVD разных типов. Диски Blu-ray пока ещё не завоевали большой популярности: во-первых, они слишком дороги по сравнению с DVD (однослойная болванка BD-R стоит около 250 рублей - столько же, сколько десять DVD-R), а во-вторых, приводы для их записи редко входят в стандартную комплектацию как десктопов, так и ноутбуков.

Носители

Стандартный диаметр оптического диска - 12 см, существуют также уменьшенные варианты диаметром 8 см, но их невозможно применять в накопителях со слотовой (щелевой) загрузкой из-за конструктивных особенностей загрузочного механизма.

Кратко опишем особенности различных типов оптических носителей данных с возможностью записи на пользовательском накопителе:

CD-R - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 650, 700 или 800 Мбайт (74, 80 или 90 минут стереозвука PCM 16 бит/44100 Гц в формате Audio CD). 8-см CD-R вмещают до 210 Мбайт данных. Наибольшее распространение получили диски на 700 Мбайт, модели ёмкостью 800 Мбайт совместимы не со всеми накопителями. Запись производится лучом лазера, который прожигает питы в слое органического красителя.

CD-RW - диски с возможностью многократной записи ёмкостью 650, 700 или 800 Мбайт (74, 80 или 90 минут стереозвука в формате Audio CD). восьмисантиметровые CD-RW вмещают до 210 Мбайт данных. Запись и стирание производятся

лучом лазера в слое из сплава халькогенидов, который при нагреве меняет агрегатное состояние из кристаллического в аморфное.

DVD-R - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 4,7 Гбайта, восьмисантиметровые DVD-R вмещают до 1,4 Гбайта данных. Формат разработан производителями бытовой видеотехники (DVD Forum) в 1997 году в качестве официальной спецификации записываемых DVD.

DVD+R - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 4,7 Гбайта, 8-см DVD-R вмещают до 1,4 Гбайта данных. Запись производится лучом лазера, который прожигает питы в слое органического красителя. Это аналог DVD-R, созданный в 2002 году группой компьютерных компаний, объединившихся в DVD+RW Alliance, в качестве альтернативы с более доступной стоимостью лицензии. Все современные накопители и бытовые проигрыватели поддерживают оба формата, однако устаревшие устройства могут не работать с DVD+R.

DVD-R DL/DVD+R DL - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 8,5 Гбайт, двухслойные аналоги одноимённых однослойных носителей. восьмисантиметровый DL вмещает до 2,6 Гбайт.

DVD-RW/DVD+RW - диски с возможностью многократной записи (ориентировочно до 1000 циклов) ёмкостью 4,7 Гбайта; восьмисантиметровые - до 1,4 Гбайта.

DVD-RAM - диски с возможностью многократной записи ёмкостью 2,6; 5,6; 4,7 или 9,4 Гбайта. Изначально создавались в качестве компьютерного носителя данных и рассчитаны на

100000 циклов перезаписи и 30-летний срок службы. В современных версиях операционных систем Windows, Linux и Mac OS X опознаются в качестве сменных накопителей без установки каких-либо дополнительных драйверов и программ.

Первоначально выпускались в защитных пластиковых картриджах и поддерживались только специализированными накопителями. Многие современные компьютерные DVD-накопители способны работать с дисками без картриджей. Не получили широкого распространения, поскольку не поддерживаются подавляющим большинством бытовых проигрывателей DVD.

BD-R (Blu-ray Recordable) - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 23,3; 25; 27 или 33 Гбайт (чаще всего - 25 Гбайт).

Восьмисантиметровые диски для использования в цифровых видеокамерах вмещают до 7,8 Гбайт данных.

BD-R DL - диски с возможностью однократной записи ёмкостью 46,6; 50; 54 или 66 Гбайт (чаще всего - 50 Гбайт), двухслойные аналоги одноимённых однослойных носителей.

Восьмисантиметровые носители вмещают до 15,6 Гбайт данных.

BD-RE/BD-RE DL - диски с возможностью многократной записи (ориентировочно до 1000 циклов), способные вмещать столько же данных, сколько и аналогичные носители для однократной записи.

К зарекомендовавшим себя с лучшей стороны маркам оптических носителей относятся Philips, Sony, TDK и Verbatim, причём реальными производителями этих болванок выступают самые различные заводы – европейские, японские и чаще всего тайваньские и даже индийские.

Дисководы

В современных ноутбуках используются четыре типа накопителей: комбоприводы DVD/CD-RW, DVD-рекордеры, комбоприводы Blu-ray/DVD-RW и Blu-ray-рекордеры. Комбоприводы DVD/CD-RW способны записывать и воспроизводить все типы CD-R/RW и воспроизводить DVD; DVD-рекордеры способны записывать и воспроизводить все типы CD-R/RW и DVD+/-R/RW; комбоприводы Blu-ray/DVD-RW могут воспроизводить диски BD-R/RE и записывать и воспроизводить все типы CD-R/RW и DVD+/-R/RW; Blu-ray-рекордеры записывают и воспроизводят все типы BD-R/RE, CD-R/RW и DVD+/-R/RW.

Формат DVD-RAM поддерживается многими современными компьютерными DVD-рекордерами, а также некоторыми бытовыми видеорекордерами - прежде всего, под маркой Panasonic: благодаря особенностям файловой системы дисков DVD-RAM такие рекордеры способны одновременно записывать и воспроизводить видео. При этом ноутбучные приводы, особенно со слотовой загрузкой, обычно способны только читать носители DVD-RAM.

Стандартным оптическим накопителем как для настольного, так и для портативного компьютера на сегодняшний день считается многоформатный DVD-рекордер. Комбоприводы Blu-ray/DVD-RW и Blu-ray-рекордеры пока относятся к категории дополнительного оборудования; такими накопителями обычно комплектуются мультимедийные машины премиум-класса.

Если лет десять назад важным параметром при выборе оптического накопителя была скорость записи (тогда обычные CD-R могли записываться более получаса), то сегодня это скорее данные для любителей чтения технических характеристик, поскольку все современные приводы обеспечивают "разумно достаточную" скорость записи не только CD и DVD, но и BD-R/RE.

В среднем для дескопных дисководов последнего поколения типичны следующие скорости записи: DVD-R/+R – до 16-20x, DVD-RW/+RW – до 8x, CD-R – до 40x, CD-RW – до 32x, BD-R – до 4-6x. Внешние рекордеры, а также компактные модели для ноутбуков несколько "тихоходнее": при записи самых распространённых носителей DVD-R/+R они обеспечивают восьмикратную скорость, то есть на запись 4,7-гигабайтной "болванки" уходит порядка 11-12 минут, что тем не менее можно считать вполне достаточной скоростью.

Стоит иметь в виду, что в силу конструктивных особенностей Blu-ray-рекордеры отличаются меньшими максимальными скоростями записи CD и DVD. Это объясняется тем, что при записи BD требуется гораздо большая точность, поскольку "прожигаемые" питы на Blu-ray гораздо миниатюрнее, чем на других оптических дисках того же диаметра. Поэтому прецизионная механика такого привода рассчитана на меньшие скорости вращения носителя. Впрочем, для ноутбучных моделей эта особенность не актуальна, поскольку в них скорости записи DVD обычно и так вдвое ниже, чем у десктопных.

Кафедра Ваннаха: Ирландия – виски и прочее

Автор: Ваннах Михаил

Опубликовано 24 декабря 2010 года

Недавно в Москве шумела молодёжь, недовольная крайне гуманной по отношению к преступникам правопринудительной системой. "Гуманитарные киски", подобно подраненному косому, верещали, в Сети и оффлайне, о мифическом русском фашизме (мифическом для них, так как заглянуть в коминтерновское, образца 1933 года, определение этого явление, или же в книги германского историка Э. Нольте им недосуг – надо ужасаться…). А вот на массовые выступления населения в Европе внимание у нас мало кто обратил. И – зря. Потому что там было – пострашней. Куда более тесно связаннее с глобальным трендом развития технологий и влияния их на общество. Наши проблемы – это когда карманница, из числа сугубо коренного населения, получает условный срок и идёт на предрождественский лов кошельков; когда родителей, отправивших пятерых чад в детдом, осуждают на десять месяцев принудработ с вычетом 10 процентов зарплаты в пользу государства, что не покроет издержек казны даже по процессу (это пара случайно взятых дел знакомого судьи). И они могут быть решены при условии политической воли – сбил же маршал Жуков в свое время волну уголовщины в Одессе! (Правда, умиляет Верховный суд, гуманизирующий наказания несовершеннолетним на фоне роста молодёжной преступности.) А вот то, с чем столкнулась Европа, носит куда более сложный характер.

Есть у нас мнение, что все проблемы и российской экономики, и отечественного общества связаны с сырьевой структурой экономики. А вот возьмем денежек, бюджетных или выдоенных добровольно-принудительных из олигарха, вложим их в нанопроизводство, и наступит счастье. Звуки заводских гудков; массы трудящихся, вливающиеся в проходные; стабильная и предсказуемая жизнь. Сочетающая нынешний ассортимент лавок со стабильностью советской эпохи или благоустроенных, почти социалистических, государств Европы. Так вот: можно с уверенностью сказать, что такого не будет. Этому противоречат объективные законы технологии и экономики, которые, в конце концов, и определяют происходящее в обществе. Посмотрим на них на конкретных примерах.

Автор удивительно хорошо (время летит страшно быстро!)

помнит, где впервые прочитал про феномен персонального компьютера не только как техническое, но и социально-экономическое явление. Это было в 1980-м году. Материал содержался в 53-м, юбилейном номере журнала Electronics (памятного, наверное, многим старшим читателям КТ по русскому переводу – "Электроника"). Electronics была изданием культовым. Само английское слово "электроника" ввел в оборот этот журнал, стартовавший в апреле 1930 года. Там описывались классические ламповые схемы; транзисторы и первые интегральные кристаллы. Сам Закон Мура был описан в апреле 1965-го именно в этом журнале – сорок лет спустя Intel купил этот номер за десять килобаксов. Случалось "Электронике" делать и ошибки: скажем, феномен CD и грядущую вселенную легко и без потерь копируемого контента – журнал проворонил. Но об ушедших плохо не говорят, а журнал исчез в 1995-м. И вот там-то (и в смежных изданиях) в восьмидесятые стали публиковаться материалы, частью рекламные, описывающие прелести Ирландии. Нищая (несмотря на мягкий климат и близость к океанским коммуникациям – это я уважаемым сторонникам "географического детерминизма Паршева") страна. До нитки обобранная многовековым британским владычеством, против лишь самых крайних злоупотреблений которого лишь в форме менипповых сатир выступали лишь лучшие люди, вроде декана Свифта. Долго и упорно – от "Объединенных ирландцев" до фениев – боровшаяся за независимость. Обретшая её, но потерявшая при этом американские рынки виски и пива – из-за лояльности к США и их "сухому закону" (в начале XX века 90 процентов мирового рынка виски принадлежало ирландскому – вспомним потомка винокура Jameson‘а Маркони, ещё 8 процентов - скотчу, 2 процента - бурбону). В годы Второй Мировой Ирландия оказалась единственной страной Британского Содружества, сохранявшей нейтралитет. Правда, сделать на этом такой гешефт, который провернули швейцарцы со шведами, Зелёному острову не удалось. Британия, владея морями, баловства (и экспорта виски!) не допускала, и уже в 1941 году встал вопрос о выживании Ирландии. (Ирландская Республиканская Армия работала на стороне Гитлера, так что суровость Уайт-холла была объяснимой.) И после войны Ирландии пришлось расплачиваться за нейтралитет…

И вдруг на Эйре пролился "золотой дождь" инвестиций. И не в какие-нибудь сырьевые отрасли, а в самый что ни на есть хайтек. В электронику, особенно цифровую. Аудиторию Electronics, инженеров и предпринимателей от слабых токов и вычислительных машин, привлекла европейская страна, где

говорят на английском (есть такой термин "ирландизация" – народ есть, а свой язык потерял…). А ещё – изобильное в условиях традиционной католической культуры и запрета абортов население. Работящее и неприхотливое, хотя и традиционно любящее выпить и подраться. И – льготные, весьма привлекательные условия, созданные для инвесторов правительством страны Святого Патрика. Ирландская экономика рванула вверх! Да так, что бывший колониальный хозяин, несмотря на наличие у них на территории планетарного финансового центра Сити, мог им обзавидоваться. В XXI веке "другой остров…" стабильно обгонял былую метрополию. В 2005 году ВВП на душу населения у ирландцев - $40232, а у англичан - $37632… Это хорошо почувствовали освободившиеся от советского империализма молодые жители Прибалтики и Восточной Европы. Бросив университеты, они устремились к зажиточным ирландцам, трудиться барменами и нянями, в свободное время тусуясь в клубах и занимаясь шопингом. (Для отсталых родителей такая карьерная траектория деточек, правда, стала жизненной трагедией – автор, как заполярный оленевод, поёт о том, что видел.) А бывшие рабочие и колхозники трудились на ирландских свинофермах и паромах… Благорастворение воздухов! И никто не читал Компьютерру и не обращал внимания на звучавшие похоронным колоколом новости из Ирландии. А – зря! Вот еще в 2003 году Сергей Баричев поведал, что 3Com сбрасывает вес; уходит из ставшей слишком дорогой Ирландии.

Ну не может рабочий из страны с таким ВВП конкурировать с работником из ЮВА (тем более что сельское население Ирландии было исчерпано)! И нет смысла держать в Ирландии центры разработки. А для логистических центров (у многих хайтек-фирм, работающих на Россию, они там) можно дешёво подвезти продукцию с Юга Азии, воспользовавшись тем самым океанским транспортом.

И наступила – расплата. В кризис доходы Ирландии пошли вниз. Прибалты и ляхи вернулись к родным пенатам. Но – экономику Ирландии Объединённой Европе пришлось спасать. Финансовым институтам этой страны пришлось выделить 723 миллиарда евро. Это превышает валовой национальный продукт ВЧЕТВЕРО! Забавно, не правда ли?

А еще более забавны общие цифры помощи, оказанной Европейской комиссией с осени 2008 по осень 2010 года. Это – 4589 миллиарда евро. Цифры запредельные. Даже у славящейся своей бережливостью и бюджетной дисциплиной Германии госдолг уже к концу 2009 года превысил 1,7 триллиона евро и

составил по 20773 евро на голову бундесбюргера. И это в стране, являющейся локомотивом экономики ЕС. Рачительно сохранившей у себя начальные (проектирование и подготовка производства) и конечные (сборка, наладка) этапы технологических цепочек традиционных продуктов – автомобилей, станков, химического и энергетического оборудования. Долги Греции - $51483 на душу населения, производимый которой продукт без Сети припомнить не удаётся, но в которой чиновник может уйти на неплохую пенсию в 40 лет, - возвращены не будут никогда. То есть всё здание благополучного европейского социума построено на зыбучем песке неподъёмных долгов.

Эти долги - свидетельство того, что благополучные страны потребили, скажем, невозобновляемые ресурсы России и живой труд китайских рабочих, расплатившись ничем не обеспеченными (но высоко в данный момент котирующимися в финансовой сфере) бумажками. Эмиссией которых обеспечен высокий уровень потребления европейского населения. Большая часть которого – скажем жестокие вещи – современной экономике не нужна. Неконкурентоспособна по отношению и к проектировщикам хайтека в англосакской Новой Европе (кроме США – Канада, Австралия, хоббитанская Новая Зеландия) и к работягам из Азии. Но – демократически избранные власти этих стран обеспечивают избирателям высокие уровни потребления. Хотя значительная часть населения уже потеряла реальный смысл жизни…

А ситуацию такую создали прежде всего технологии. Убравшие из техпроцесса целые слои работников и целые регионы. И это – реальность. Абсолютно объективная, которую упорно не замечают те, кто ответственен за формирование социальных структур завтрашнего дня.

Highscreen Hippo - коммуникатор в планшете

Автор: Павел Скоков, Mobi.ru
Опубликовано 24 декабря 2010 года

На выпуске коммуникаторов-гигантов в последнее время специализируется HTC: в ассортименте компании уже есть два аппарата, оснащенных экраном с диагональю 4,3", - это HD2 и HTC Desire HD. Создатели Highscreen Hippo решили пойти еще дальше и оборудовали свой новый коммуникатор 5-дюймовым экраном. В итоге у производителя получился не то громадный телефон, не то миниатюрный планшет. А мы, в свою очередь, попробовали разобраться, кому такое устройство может пригодиться.

Дизайн, кнопки, разъёмы

Hippo - это многофункциональный телефоно-планшет для прагматичных людей, которым до дизайнерских изысков нет ни малейшего дела. Внешность этого аппарата совершенно неинтересна. Зато его габариты вкупе со здоровенным экраном гарантированно привлекут к его владельцу внимание окружающих.

Пожалуй, дизайн - последнее, над чем работали разработчики этого устройства. Выглядит Hippo сугубо утилитарно и понравится разве что матерым WM-пользователям. Габариты гаджета огромные, носить его можно в кармане разве что верхней одежды. В передний карман джинсов Highscreen Hippo умещается с большим трудом, при этом заметно оттягивает его. Все-таки четверть килограмма для телефона будет перебором.

Под экраном находится четыре кнопки и оптический трекбол, который существенно облегчает перемещение курсора, например, во время веб-серфинга. И это далеко не блажь: Hippo - первое устройство, при использовании которого я прибегал к помощи трекбола. Даже с экраном Nokia N900 мне было комфортнее общаться, хотя он тоже выполнен по резистивной технологии.

Кнопка включения находится на верхнем торце корпуса (или левом при основном горизонтальном положении устройства). Она

же отвечает за включение подсветки экрана. Рядом можно обнаружить клавиши для управления громкостью. На противоположной стороне устройства производитель разместил отсек для стилуса. В нем перо зачастую застревает, и в результате в большинстве случаев приходится обходиться без него.

Справа можно обнаружить кнопки "Reset" и управления камерой, которая находится на тыльной стороне Hippo.

Разъёмы mini-USB и 3,5 мм миниджек расположены на левом торце. К расположению аудиоразъема претензий нет. Но поскольку Hippo предназначен преимущественно для использования в горизонтальном положении - каждый раз, когда вы решите выйти в Сеть во время подзарядки гаджета, будьте уверены, что штекер будет мешаться под рукой.

Экран

Чуть ли не впервые мне довелось иметь дело с коммуникатором, диагональ экрана которого составляет целых пять дюймов. Конечно, как телефон Hippo не очень удобен, зато с таким дисплеем можно получить удовольствие от веб-серфинга. Разрешение составляет 800x480 точек, матрица использована самая обычная - TFT, с резистивным сенсором. Картинка, конечно, не идеальная, но размеры экрана и его высокое разрешение позволяют с удовольствием наведываться в Сеть, смотреть фильмы и изображения.

Огорчает, что экран выполнен по резистивной технологии, которая уже давным-давно устарела. Это также значит, что о плавной прокрутке с помощью пальца, масштабировании "щипками" придется забыть. Совсем не радует и то, что при нажатии на экран пленка неприятно прогибается. Резистивные дисплеи поголовно страдают от этой проблемы, но некоторые производители все же прикрывают матрицу более плотным покрытием, которое практически не гуляет в работе.

Что касается качества картинки, то ее можно назвать удовлетворительной. По насыщенности и контрастности задействованному дисплею очень далеко даже до лавров экранов, которые сегодня предложены в устройствах с ценой десять-двенадцать тысяч рублей. С яркостью дела обстоят получше. При ярком освещении изображение видно достаточно хорошо. Впрочем, при прямом падении солнечных лучей рассмотреть, что же творится на экране, практически невозможно.

Платформа

Данный телефоно-планшет работает под управлением операционной системы Windows Mobile 6.5.3 Professional. Лично мне она нравится и за внушительный набор приложений, который был разработан за немалый срок жизни этой платформы, и за совместимость со стандартами и форматами Microsoft. Также новинка оснащена производительным процессором с частотой 800 МГц и 256 Мб оперативной и постоянной памяти.

Интерфейс и программы

Тем не менее по удобству использования Windows Mobile отстает даже от Symbian, не говоря уже о более молодых платформах в лице iOS или Android. К тому же производитель поленился установить поверх "голой" WM какую-либо оболочку, поэтому сразу же после включения устройства нам прямая дорога в Marketplace за SPB Mobile Shell и другой виртуальной клавиатурой. Вроде бы после облачения базового интерфейса во что-то приличное дела должны пойти на лад. Увы, не тут-то было: WM отличается довольно мелкими элементами в меню, которые совершенно не предназначены для пальцевого управления. А если к этому добавить плохую отзывчивость экрана и не самую шуструю работу интерфейса, то первое вроде бы неплохое впечатление от гаджета сменяется уже на раздражение.

В Highscreen Hippo предусмотрен и датчик положения, но работает он далеко не везде. Например, набирать номер телефона всегда придется как в альбомном режиме (если в настройках выбрана именно такая ориентация), вне зависимости от того, как вы держите устройство. Стоит отметить, что постоянное использование гаджета в вертикальном положении видится затруднительным ввиду очень медленной работы интерфейса в портретном режиме. Возможно, именно по этой причине производитель отказался от автоматического разворота ориентации изображения. Вместе с этим в мобильной версии браузера Opera датчик положения выполняет свою работу как следует.

Дополнительные возможности

В первую очередь Hippo интересен именно как интернет-планшет. Имея в активе большой 5-дюймовый экран, аппарат так и просится быть задействованным для выхода в Сеть, когда под рукой не окажется ноутбука, а без посещения любимых сайтов жизнь не мила. То есть Hippo будет интересен в тех случаях, когда ресурсов телефона не хватает, а брать с собой в дорогу большой планшет или тем более ноутбук не хочется. Ресурсов коммуникатора хватит для общения в IM, веб-серфинга, по EDGE/3G-соединению в дороге или через Wi-Fi в кафе или номере отеля.

Также у Hippo есть модуль GPS. И если бы не тот факт, что в комплекте с телефоном нет навигационного приложения, то его можно было бы с легкостью использовать для ориентации на местности.

Камера

В коммуникатор установлена пятимегапиксельная камера с автофокусом и светодиодной вспышкой. Автоматическая фокусировка нетороплива, поэтому с непривычки я дожимал на кнопку спуска затвора раньше, чем электроника успевала выполнить свою задачу. В результате я получил немало смазанных снимков, но впоследствии приноровился к камере и смог добиться вполне приличного качества даже в условиях низкой освещенности. А светодиоды, размещенные рядом с глазком камеры, в свою очередь, выполняют роль фонарика или постоянной подсветки объекта.

Зачастую телефоны наделены лишь минимальным количеством настроек камеры. Hippo - не исключение. Это

касается как режима съемки фото, так и видео. Замечу, что доступ к этим самым опциям нужно осуществлять посредством сенсорного экрана, а он далеко не самый отзывчивый, поэтому, чтобы не проморгать интересный сюжет из-за подстройки режима съемки, лучше сразу оставить это дело за автоматикой. А сразу же отправить интересный снимок в свой фотоальбом на Facebook не получится - интеграции с социальными сетями у Hipp0 толком и нет.

Тестовые снимки

Аккумулятор

За что мне понравился Hippo, так это за время автономной работы. При среднем уровне нагрузки ресурса батареи хватало на два дня. Это довольно неплохо для гаджета с большим экраном и

производительным процессором. При активном использовании всех функций, начиная от общения в IM и заканчивая GPS-навигацией, Hippo держался с утра и до позднего вечера.

За

- большой экран;
- внушительное количество программного обеспечения ОС;
- хорошее время автономной работы.

Против

- медлительность;
- плохая отзывчивость экрана.

Итого

Сильных сторон Highscreen Hippo набралось немного: это пятидюймовый экран, который прекрасно подойдет для серфинга в Сети или ориентирования на местности по спутникам GPS, и живучий аккумулятор, который позволит не подключать аппарат на зарядку при использовании навигации и других функций на протяжении всего дня. С некоторыми особенностями эргономики, небольшому объему внутренней памяти и резистивному экрану вполне можно привыкнуть. Однако WM, несмотря на все ее преимущества, сегодня выглядит морально устаревшей системой, к тому же пользователю придется озаботиться приведением устройства в нужный вид самостоятельно.

Просят за гаджет с таким большим экраном всего-то 12000 рублей, но к этой сумме стоит прибавить еще расходы на карту памяти и навигационное приложение. В результате цифра получается уже не такая мизерная: на доводку устройства до ума пользователю придется отдать две-три тысячи кровных.

Выводы получаются неутешительные. Да, схожих по размеру экрана устройств за такие деньги не купишь - тот же прошлогодний HTC HD2 с 4,3" дисплеем обойдется в среднем в 18000 рублей. Но и смысла экономить эти несколько тысяч, сильно теряя в удобстве эксплуатации аппарата, как-то, признаться, мало. Думается мне, что главной ошибкой разработчиков была идея устанавливать в такой гаджет очень требовательную к допиливанию ОС. В тысячу раз лучше здесь

смотрелся бы Android, который даже в голом виде удобнее устаревшей и порядком всем надоевшей системы.

Информация об устройстве

• Цена: 12 000 руб.
• Начало продаж: ноябрь 2010
• Стандарты связи и навигация: GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900МГц), WCDMA/HSDPA (2100/850МГц), A-GPS
• Дисплей и управление: 5", TFT (сенсорный), 65K, 800x480, резистивная панель
• Интерфейсы и слоты: Bluetooth 2.0 + EDR, Wi-Fi 802.11 b/g, mini-USB, 3,5 мм для аудио
• Программная основа: Windows Mobile 6.5.3 Professional
• Интернет и коммуникации: GPRS, EDGE, HSDPA, WAP 2.0/ xHTML, IE, Opera Mobile, e-mail-клиент (POP3/IMAP4/SMTP)
• Процессор: Marvell PXA310 (800 МГц)
• Память: 256 Мб RAM, 256 Мб ROM, microSDHC
• Звуковые функции и вызов: MP3, AMR, WMA
• Камера: 5 Мп, вспышка, автофокус + фронтальная камера для видеозвонков
• Время работы: 1800 мАч, 150/4 часов в режиме ожидания/ разговоров
• Дополнительно: Поддержка карт памяти до 32 Гб. Датчик положения. Коммуникатор-планшет
• Габариты и вес: 148x88x14 мм, 260 г
• Комплектация: З/У, data-кабель, диск с драйверами и ПО, чехол

mobi.ru
экспертный сайт о цифровой технике

Статья "Highscreen Hippo: обзор коммуникатора в планшете" предоставлена изданием Mobi.ru.

Читайте также

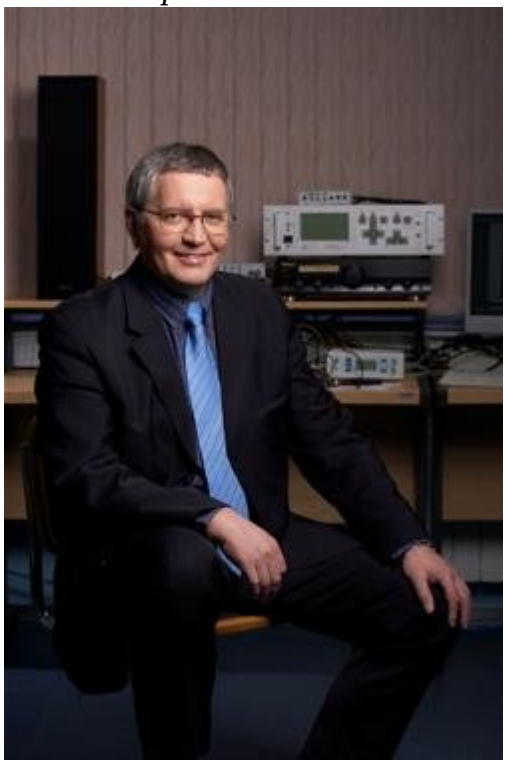
• Ноутбуки eMachines e642G и e732G — мнение читателей
• Обзор принтера HP Photosmart Premium e-All-in-One с технологией ePrint
• Sippoint: обзор русского Skype с бесплатными звонками по стране
• HTC Desire Z: обзор флагманского клавиатурника на Android

2.2

- Compro Videomate W700: обзор автономного ТВ-тюнера
- LG P500 Optimus One: обзор доступного смартфона на Android 2.2

Российские IT-компании за рубежом: ЦРТ

Автор: Евгений Крестников
Опубликовано 24 декабря 2010 года



- Продукты вашей компании разрабатываются только в России, или у вас есть и зарубежные центры разработки?

- Большая часть программных продуктов ЦРТ разрабатывается в России, в головном офисе компании в Санкт-Петербурге. Здесь располагается наш научно-исследовательский кластер – крупнейший в мире в области речевых технологий. У нас наукой и разработкой занимаются более 120 ученых, инженеров, программистов, архитекторов, математиков, алгоритмистов, лингвистов. Приезжают люди со всей России, возвращаются кадры и из западных стран. Однако мы не отказываемся и от других вариантов. Например, у нас есть партнеры в Восточной Европе, которые тоже - и довольно давно - участвуют в разработке программных продуктов. Какие-то отдельные работы мы отдаем на аутсорсинг здесь, в России.

- Производство тоже сосредоточено в России?

- Часть находится в России, часть – за рубежом. В основном, в Тайване. Мы стараемся оптимизировать производство, постоянно ищем способы сократить издержки. Что можно отдать на аутсорсинг за рубеж – мы отдаем. Но есть вещи, которые лучше не отдавать на аутсорсинг – например, когда речь идёт об интеллектуальной собственности, о наших ноу-хау. Их мы оставляем себе.

- Какие проекты и продукты делают в ЦРТ для зарубежных рынков?

- На зарубежных рынках мы делаем упор на биометрические технологии. В частности, в 2010 году мы внедрили крупнейшую в мире биометрическую систему фоноучета и голосовой идентификации в Мексике. Она способна хранить большое количество "отпечатков" голосов (по аналогии с отпечатками пальцев), сравнивать их между собой и автоматически определять личность человека. Правоохранительные органы Мексики используют систему для борьбы с организованной преступностью, и довольно успешно - уже раскрыли с её помощью несколько громких преступлений.

Рынок биометрических систем национального фоноучета только формируется. Технологии лишь недавно вышли на нужный уровень для реализации подобных решений. И на этом рынке ЦРТ – мировой лидер. Именно в этом направлении мы собираемся развиваться на международных рынках в ближайшие годы.

Кроме того, у нас есть целая линейка языконезависимых технологий, связанных с профессиональной записью, обработкой и анализом речи. Они пользуются все большим спросом, в том числе и за рубежом.

- Когда и почему у вас возникла потребность выхода на чужие рынки?

- Иностранные рынки позволяют нам диверсифицировать клиентскую базу, быстрее выводить на рынки новые продукты, развивать направления, которые в России пока не пользуются спросом. Думаю, у нас получается неплохо, сегодня наши продукты и решения используются в 65 странах мира на всех пяти континентах.

Мы выходили на зарубежные рынки довольно долго. Первые попытки были еще в девяностых годах. Прорыв же случился в начале двухтысячных. У нас были интересные продукты и технологии, которые мы предлагали нашим партнерам за рубежом. Часть речевых технологий зависит от языка, а часть абсолютно языконезависима. Именно на языконезависимых технологиях мы и сосредоточились (пример – голосовая

биометрия).

- Продукты для иностранных рынков преобладают в вашем бизнесе?

- Сегодня зарубежные рынки приносят компании более 30% выручки, и с каждым годом эта цифра растет. В ближайшие годы тенденция должна сохраниться и, вероятно, через несколько лет доля зарубежных рынков обгонит долю российского в суммарной выручке компании.

- За рубежом работать сложнее или проще?

- Конечно, работать в чужой стране нелегко. Каждый рынок имеет свои особенности, свои плюсы и минусы, которые необходимо учитывать. Работая по всему миру, мы заметили, что большую роль играют национальные особенности и менталитет. Например, работа в США сильно отличается от работы, скажем, в Таиланде или Аргентине. Все эти особенности мы стараемся учитывать при построении стратегии продаж. Не случайно в нашей компании работают специалисты, разговаривающие на разных языках, носители языков. К работе привлекаются экспаты из тех регионов, куда мы планируем идти максимально активно.

Что касается перспективных рынков, то сегодня очень силен интерес к нашим решениям в странах Латинской Америки, в Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке. Есть интерес и в ряде стран Западной Европы, в США.

- Как иностранные заказчики относятся к российским ИТ-компаниям?

- За все время работы мы не заметили какого-то особенного отношения к нам, как к российской компании. Можно сказать, к нам относятся нейтрально. В подавляющем большинстве случаев главную роль играет качество наших продуктов и нашего сервиса, а не принадлежность к определенной стране. В странах с развивающейся экономикой к нам относятся скорее позитивно. В странах Западной Европы и США, конечно, бывает сложнее, приходится на деле доказывать свое технологическое превосходство перед конкурентами. Но опять же, если наш продукт лучше, то вероятно заказчик выберет именно наше решение.

- Что делает продукты компании ЦРТ конкурентоспособными на мировом рынке?

- Мы стараемся работать в тех рыночных нишах, где у нас есть понятное технологическое преимущество, которое мы получаем за счет собственной сильной научной школы и разработки. Мы выбираем направления, где мы технологически сильнее всех в мире, и эти направления развиваем. Очень часто мы предлагаем уникальные, очевидно лучшие решения.

Там, где технологическая конкуренция все-таки есть, мы стараемся брать свое сервисом, а также формируем уникальное предложение за счет диверсифицированной линейки наших продуктов. Благодаря большому количеству продуктов мы можем сформировать, а затем реализовать предложение, которое наши конкуренты осилить не могут, так как владеют только частью технологий.

Наша стратегия – это конкуренция за счет качества, а не за счет цены. Мы не планируем быть самыми дешевыми на рынке. Мы планируем предоставлять лучшие технологии и за счет этого брать свое.

- Если я правильно понимаю, компания ЦРТ нацелена на продажу продуктов под собственной торговой маркой, а не на аутсорсинг. Насколько это выгодней?

- Мы продаем наши продукты и решения под собственным брендом. Так сложилось, что за последние десять лет этот бренд приобрел значительную силу и сегодня известен на рынке речевых технологий. Мы, прежде всего, разрабатываем технологии, и мы считаем важным ассоциировать их с нашим собственным брендом. Мы активно участвуем в крупных выставках, выступаем на конференциях, продвигаем собственный бренд. Причем наше имя уже активно работает на нас - организаторы сами выходят с предложениями приехать и рассказать о последних разработках. Интерес к нашим решениям очень высок.

Впрочем, мы не отказываемся и от встраивания наших решений в качестве дополнительного функционала в устройства сторонних производителей, в частности по OEM схеме. Например, на рынке США мы развиваем сотрудничество с рядом производителей биометрических устройств, куда мы встраиваем свои технологии, а потом получаем роялти с каждой продажи. Устройства при этом продаются под брендом производителя. При реализации подобных проектов мы уделяем особенное значение вопросам защиты нашей интеллектуально собственности.

- Вам доводилось выполнять конкурсные проекты за рубежом? Насколько проведение тендеров *там* отличается от аналогичной процедуры *здесь*?

- В каждой стране есть своя специфика проведения тендеров, своя законодательная база, свои правила игры. Везде и всегда, тендеры – это большой объем кропотливой работы бюрократического характера. Конечно, у нас как у иностранной компании иногда возникают трудности, связанные с формальными причинами, документооборотом, языком и т. д. У нас есть успешный опыт участия в тендерах за рубежом, однако,

прежде всего мы стараемся делать прямые продажи, когда наш продукт является уникальным и тендер проводить нет смысла. Так мы можем полностью защитить себя от бюрократических неожиданностей и коррупции.

В ЦРТ каждая продажа за рубеж – это огромная работа наших специалистов: демонстрации продуктов нашими присейл-менеджерами, проведение обучения и, конечно, долгий этап внедрения и адаптации системы.

Также в практике нашей компании участие в так называемых "открытых соревнованиях" - независимых тестированиях систем. Это еще одна возможность показать наше технологическое преимущество. Из достижений 2010 года – участие ЦРТ в мировом соревновании в области идентификации NIST. В процессе тестирования решения ЦРТ показали отличные результаты в области автоматической идентификации (диктора по голосу определяет машина), а команда наших специалистов заняла первое мест, продемонстрировав наиболее точные результаты в секции экспертной идентификации (диктора по голосу определяет команда профессиональных экспертов).

- Что в ЦРТ планируют делать дальше?

- У нас большие планы. Прежде всего, они связаны с системами голосовой биометрии и фоноучета. Как я говорил ранее, сегодня этот рынок только формируется, и очень важно, что мы сразу заняли на нем лидирующие позиции с большим отрывом от конкурентов.

По прогнозам американских экспертов, рынок голосовой биометрии к 2014 году составит более 1,7 млрд. долларов. На этом рынке мы планируем занять лидирующие позиции. Уже сегодня мы ведем более двух десятков проектов, сопоставимых по масштабам с мексиканским внедрением. И это только начало.

Впрочем, мы не являемся компанией одного продукта и намерены активно развивать продажи всей продуктовой линейки, включая: системы речевой аналитики, голосовой верификации, профессиональной записи (многоканальные системы, диктофоны), а так же экспертные системы различных уровней сложности. Мы уверены, что и русскоязычные продукты, связанные с распознаванием и синтезом русского языка, будут востребованы на рынках с высоким процентом русскоязычного населения.

Анатолий Вассерман: Твердотельные накопители

Автор: Анатолий Вассерман
Опубликовано 24 декабря 2010 года